MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

ANNALES

DU

France. # BUREAU CENTRAL MÉTÉOROLOGIQUE

DE FRANCE,

PUBLIÉES

PAR E. MASCART,

DIRECTEUR DU BUREAU CENTRAL MÉTÉOROLOGIQUE.

ANNÉE 1900.

I.

MÉMOIRES.

LIBRARY
WEATHER BUREAU
No. 24650

QC
989
.F8
A56
année
1900
pt. 1.

LIBRARY,
JUN 24 1904
Weather Bureau.

PARIS,

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,

Quai des Grands-Augustins, 55.

1902

National Oceanic and Atmospheric Administration

Environmental Data Rescue Program

ERRATA NOTICE

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages
Faded or light ink
Binding intrudes into the text

This document has been imaged through the NOAA Environmental Data Rescue Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or www.reference@nodc.noaa.gov.

Information Manufacturing Corporation
Imaging Subcontractor
Rocket Center, West Virginia
September 14, 1999

ANNALES

DU

BUREAU CENTRAL MÉTÉOROLOGIQUE

DE FRANCE.

MÉMOIRES.

ΑΕΙ Ο ΘΕΟΣ ΓΕΩΜΕΤΡΕΙ

INTRODUCTION.

Les *Annales du Bureau central météorologique* pour l'année 1900 se composent de trois Volumes.

Le Tome I, sous le titre *Mémoires*, comprend :

1° Un travail de M. Fron sur la marche des orages en France pendant l'année 1900; des Cartes journalières formant une statistique de tous les orages de l'année et une Carte spéciale relative à l'étude d'un orage particulier et très étendu, intéressant par l'époque (février) où il s'est produit;

2° Un Mémoire de M. Moureaux donnant le détail des observations sur le magnétisme terrestre, recueillies en 1900 au Parc Saint-Maur, avec une revue des caractères présentés par les perturbations, dont les principales sont reproduites sur quatre planches. C'est la dernière année où nous pouvons publier les observations magnétiques de Saint-Maur, commencées en 1883; le développement des tramways électriques tout autour de la station y a rendu les observations illusoires. On a dû prendre des mesures pour transporter l'enregistreur dans une localité où le service est régulier depuis 1er janvier 1901.

Nous publions encore, pour 1900, les observations magnétiques recueillies à l'Observatoire de Perpignan, par M. Cœurdevache, sous la direction de M. le Dr Fines, mais l'existence de cette station magnétique est aussi compromise, comme celle du Parc Saint-Maur et pour les mêmes raisons.

3° La fin des études de M. Angot sur la température en France pendant les 50 années 1851-1900. M. Angot a pu reconstituer des séries complètes et homogènes pour 24 stations réparties sur toute la surface de la France et dans les contrées limitrophes. Ce premier réseau permettra de réduire à la même période toutes les séries de durée moindre, et de déterminer d'une manière complète et précise la répartition des températures sur notre pays.

4° Un Mémoire de M. Chauveau sur les résultats des expériences relatives à l'électricité atmosphérique qu'il a poursuivies comparativement pendant plusieurs années au Bureau météorologique et au sommet de la Tour Eiffel, dans des conditions difficiles, mais particulièrement intéressantes.

Les Mémoires publiés de 1878 à 1900, dans les Tomes I et IV de nos *Annales*, atteignent un nombre total de 214, répartis entre 31 Volumes. Pour rendre les recherches plus faciles dans cette collection, M. Angot a préparé deux Tables générales : l'une, par ordre alphabétique de noms d'auteurs, donne les titres complets et les indications bibliographiques pour tous les Mémoires; l'autre est une Table analytique par ordre de matières, rédigée sur le plan adopté pour le *Catalogue international de Littérature scientifique*. Nous espérons que cette deuxième Table, très complète, rendra de réels services, en permettant de retrouver aisément tous les Mémoires ou parties de Mémoires où est traitée une même question.

Le Tome II, *Observations*, contient les résultats obtenus, en général, dans les mêmes stations que l'année précédente en France, en Algérie, en Tunisie, dans nos colonies et dans certaines stations de l'étranger où nous avons pu trouver des correspondants. Les circonstances ne nous permettent pas d'effectuer aussi vite qu'il serait désirable les longs calculs nécessités par la revision de toutes les moyennes, de sorte que la publication de ce Volume se trouve retardée par la préparation des résumés mensuels et annuels. Il y aura lieu de rechercher si une légère modification dans le mode de publication ne permettrait pas de distribuer plus rapidement, comme on le fait dans plusieurs pays étrangers, au moins une partie de ce Volume, celle qui contient le détail des observations faites dans les stations principales.

Le Tome III, *Pluies en France*, a paru sous la même forme un peu réduite que nous avons été obligés d'adopter pour les trois années précédentes. Le retard que ces modifications avaient amené dans la publication a été entièrement regagné cette année, et nous espérons même arriver à diminuer encore les délais dans lesquels paraît ce Volume.

Le Directeur du Bureau central météorologique,

E. MASCART.

BUREAU CENTRAL MÉTÉOROLOGIQUE DE FRANCE.

RAPPORT

LU, LE 29 MAI 1901,

A LA SÉANCE GÉNÉRALE DU CONSEIL DU BUREAU CENTRAL

PAR M. BOUQUET DE LA GRYE,

Membre de l'Institut et du Bureau des Longitudes,
Président du Conseil du Bureau central météorologique.

MONSIEUR LE MINISTRE,
MESSIEURS,

Je dois tous les ans indiquer, dans un Rapport général, ce qui s'est accompli dans les services du Bureau central météorologique et cette tâche, grandement facilitée par son Directeur, m'est particulièrement agréable, car je n'ai qu'à le féliciter, ainsi que ses collaborateurs, de tout ce qui s'est fait rue de l'Université et dans les succursales de Saint-Maur, du Val-Joyeux et des départements.

Avant d'aborder les questions qui sont à l'ordre du jour et qui sont liées directement à la possibilité de la prédiction du temps, je dois d'abord parler du service courant du Bureau, en reconnaissant que son personnel trop limité me paraît aujourd'hui arrivé au maximum de ses efforts. Les publications du Bureau comprennent les avis journaliers envoyés à 309 destinataires, les *Bulletins mensuels* et les *Annales* expédiés à 363 établissements, nombre augmenté cette année des observatoires de Manille, d'Uccle en Belgique, et de la direction de l'Enseignement public à Tunis. Le service des prévisions reçoit chaque jour 167 dépêches; 47 sont réexpédiées à l'étranger. Notons que, grâce à la bienveillance active du Directeur des Télégraphes, une amélioration s'est faite dans ce service en ce sens que la réexpédition se fait directement sans passer par notre Bureau. On évite ainsi un intermédiaire et une perte de temps.

Les prévisions du temps se sont vérifiées 89 fois sur 100. Les avis de tempêtes transmis à nos ports de mer ont été exacts 79 fois sur 100 et, sur 44 tempêtes qui ont abordé les côtes de France, 7 ont apparu sans avoir été annoncées. Par contre, les plus violentes ont été annoncées plusieurs jours à l'avance.

Le service de Climatologie reçoit mensuellement les données fournies par 19 observatoires, 83 écoles normales, 31 sémaphores, 21 phares et 45 stations faisant au moins trois observations par jour.

Plusieurs autres centaines de données arrivées au Bureau y sont utilisées pour l'étude des pluies.

On doit y ajouter les observations des vingt-huit stations qui nous sont transmises par M. le Gouverneur général de l'Indo-Chine; un observatoire magnétique de premier ordre vient d'être construit à Phu-Lien, près de Haïphong. Nous devons signaler les observations faites à Marakech par M. le commandant Burckhardt; à la Guadeloupe, sous la direction du commandant Marignac; à la Martinique, par M. Léon Sully; à Ourmiah (Perse), par M. Darbois, ainsi que celles de Ouesso, Mayumba, Cayo, Saint-Louis du Sénégal, Téhéran et d'Oazy-Harbour.

Nos correspondants dans les ports nous ont transmis, en 1900, 375 journaux de bord.

Il a été comparé 38 baromètres à mercure, 43 anéroïdes, 1231 thermomètres, 5 anémomètres et 12 enregistreurs divers expédiés à des stations françaises ou étrangères.

Les observations commencées en 1888 au Bureau Central et à la Tour Eiffel, ainsi que les recherches relatives à l'électricité atmosphérique, ont été poursuivies assidûment.

Le Bureau a prêté 191 instruments de toute nature, représentant une valeur de 3000^{fr}; une somme de 820^{fr} a été répartie, à titre de subvention temporaire, entre diverses Commissions météorologiques.

M. le Ministre nous a autorisés à décerner 72 médailles à nos collaborateurs des départements et des colonies. En outre, il a bien voulu mettre à notre disposition un certain nombre d'ouvrages destinés aux instituteurs les plus méritants parmi ceux qui contribuent activement aux observations météorologiques.

L'Association française pour l'avancement des sciences, continuant une ancienne tradition, nous a donné 18 médailles de vermeil pour les capitaines de navires de commerce qui se sont particulièrement distingués par la tenue de leurs journaux météorologiques de bord.

Nous devons signaler enfin le Congrès météorologique international qui était convoqué à Paris du 10 au 16 septembre 1900. La plupart des pays étrangers étaient représentés dans cette réunion, où nous avons été heureux de constater

la plus parfaite cordialité. Elle a donné lieu à un grand nombre de communications importantes sur les différentes questions relatives à la physique du globe, l'aérostation scientifique, etc. M. Angot vient d'achever la publication de ces documents et le Volume du Congrès pourra être distribué prochainement.

Commissions météorologiques. — Nous n'avons qu'à remercier nos collègues des départements pour le concours dévoué qu'ils continuent de nous apporter. Il ne reste plus guère que 4 départements dépourvus de Commission, et nous ferons de nouveaux efforts afin de combler cette lacune.

La Commission météorologique de Seine-et-Marne, réorganisée l'an dernier, fonctionne maintenant très régulièrement et fournit d'excellents résultats.

Le nombre des stations pluviométriques est de 2032; il serait suffisant si, par une répartition meilleure, les vides qui subsistent dans quelques départements pouvaient être mieux occupés. Les stations qui ont envoyé des bulletins d'orages sont au nombre de 3657; l'augmentation de 150 sur l'année précédente porte principalement sur les départements de l'Aube, de l'Allier et de la Seine-Inférieure.

La Commission météorologique de la Charente fait paraître maintenant un bulletin annuel, ce qui porte à 45 le nombre des bulletins, tant annuels que mensuels, publiés par les Sociétés départementales.

Nous avons à déplorer la mort de M. Sieur, professeur au Lycée de Niort, secrétaire de la Commission météorologique des Deux-Sèvres, qui assistait régulièrement à nos séances annuelles. Avec lui disparaît un de nos collaborateurs les plus dévoués et les plus actifs.

Observatoires. — Au Parc Saint-Maur, les observations météorologiques, dirigées par M. Renou, présentent toujours la même perfection que par le passé.

Dans le courant de l'été dernier, les courbes des enregistreurs magnétiques ont été troublées par les courants dérivés dus à la traction électrique à trolley sur les lignes de tramways. Faibles d'abord, ces troubles se sont accrus peu à peu, de juillet à octobre, par le développement du réseau. La réduction des courbes fut encore possible, au moins pour la déclinaison et la composante horizontale, grâce à l'emploi d'appareils amortis dus à M. Moureaux, mais il n'y avait plus aucun parti à tirer des résultats relatifs à la composante verticale.

Pour ne pas interrompre ce service important, un nouveau pavillon magnétique a été construit dans la propriété domaniale du Val-Joyeux, située sur le territoire de la commune de Villepreux (Seine-et-Oise). Le service des enregistreurs y a été régulièrement installé en décembre et l'on a pu donner à

l'Académie des Sciences, dans la séance du 7 janvier, les valeurs des éléments magnétiques au 1er janvier 1901, résultant des observations faites dans la nouvelle station.

L'Observatoire de Météorologie dynamique, créé sur le plateau de Trappes par M. Teisserenc de Bort, a continué ses études sur l'exploration des hautes couches de l'atmosphère. Pendant l'année 1900, 143 ballons-sondes ont été lancés et ont atteint l'altitude de 16000m avec une température minimum de — 66°. On a également continué les lancers de cerfs-volants et l'on a fait en outre avec succès plusieurs expériences à l'aide de ballons-cerfs-volants en baudruche qui sont remarquablement légers.

A Nantes, on a continué l'étude des nuages par la Photographie; M. Le Bihan a fait une ascension en ballon et a recueilli d'intéressantes observations sur la variation de la température.

A l'Observatoire de Perpignan, les essais pour la prévision des gelées printanières, commencés en 1898, ont été continués en 1900; ces prévisions ont permis aux agriculteurs et surtout aux viticulteurs de la région de prendre des mesures efficaces pour préserver leurs récoltes contre ces accidents si désastreux.

M. le Dr Fines se propose de compléter les études anémométriques par la mesure de l'inclinaison des vents au-dessus de l'horizon. Il voudrait, à cet effet, élever davantage les anémomètres au-dessus de la tour de l'Observatoire; malheureusement, les ressources dont il dispose ne lui permettent pas d'effectuer cette amélioration.

Dans le courant de l'été, les tramways électriques ont été mis en service entre Perpignan et Canet; les courants qu'ils déterminent ne semblent pas avoir jusqu'ici influencé trop gravement les appareils magnétiques.

Pendant le cours de l'année, la ligne aérienne de l'Observatoire du Pic du Midi a subi une rupture due à une avalanche et le câble souterrain a été fortement éprouvé par le poids extraordinaire de neige qu'il a eu à supporter; dans la gorge de Sencours, la hauteur de la neige a dépassé 20m en certains points, supérieure à toutes celles qui ont été observées depuis 25 ans.

Les observations météorologiques ont été faites d'après le même plan que les années précédentes; on a continué les graphiques de l'état du ciel auxquels on a joint de temps à autre des photographies. Les observations d'altitude des nuages sont l'objet d'études spéciales; des observations actinométriques simultanées sont faites pendant toutes les belles journées au Pic et à Bagnères, à l'aide d'actinomètres intermédiaires entre ceux de MM. Violle et Crova.

Les observations relatives à l'électricité atmosphérique ont été poursuivies pendant la belle saison. On observe régulièrement pendant les belles journées au Pic et à Bagnères l'électromètre portatif d'Exner. L'enregistrement photo-

graphique des trois éléments magnétiques a été continué au Pic du Midi et l'enregistrement de la déclinaison à Bagnères.

L'éclipse du 28 mai a été observée ainsi que les taches et facules du Soleil, et l'on a continué l'étude de la lumière zodiacale, antizodiacale et crépusculaire.

Le petit terrain consacré à l'installation d'un jardin botanique, en contrebas de la grande terrasse, est maintenant orné de plantes appartenant aux régions subalpines, aux plaines, à la flore de la région alpine proprement dite et en particulier du Pic du Midi.

M. Marchand a pris toutes les mesures nécessaires pour sauvegarder les intérêts de l'Observatoire en vue de l'établissement d'une ligne de tramways électriques dans le voisinage.

Au Puy de Dôme, les observations ont été faites avec soin et régularité à la station du sommet et à celle de la plaine. Les travaux de réparation ont été continués pendant la belle saison et l'on a achevé le revêtement en bois de la tour. Un petit pavillon tournant, analogue à celui qui fonctionne à Trappes, a été construit pour le lancement des cerfs-volants.

Le directeur, M. Brunhes, se propose de faire établir au col de Ceyssat, dans le terrain réservé à l'Observatoire, une cabane en bois qui servirait de remise pour les objets et fournitures à monter au sommet et comprendrait en même temps une salle, où l'on pourrait organiser temporairement des observations.

Pendant la campagne qui vient de s'écouler, on a exécuté à l'Observatoire du mont Ventoux, sous la direction de M. Dyrion, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Président de la Commission météorologique de Vaucluse, divers travaux de réparations et d'améliorations. La dépense, s'élevant à 5613^{fr}, a été prélevée à la fois sur le crédit accordé par le Bureau central et sur les fonds de la Commission départementale.

L'Observatoire du mont Aigoual, placé sous la direction de M. Fabre, conservateur des Forêts à Nîmes, nous adresse régulièrement le relevé d'observations faites par deux gardes forestiers. La ligne télégraphique a subi une interruption de quelques jours à la suite de la trombe du 29 septembre; les désastres dans les vallées de l'Hérault et du Gardon, à la suite de ces orages, ont dépassé tout ce dont on avait pu garder le souvenir depuis trois siècles.

En résumé, nous avons plaisir à constater que l'institution du Bureau central, prenant d'année en année plus d'extension, rend aussi de plus grands services et que ces services sont aujourd'hui très appréciés aussi bien de nos marins que des populations rurales.

Arrivons aux questions qui sont à l'ordre du jour.

Le tir au canon en est une qui, tout au moins, a fait le plus de bruit.

Autrefois, dit-on, les marins attaquaient avec leur artillerie les trombes qu'ils apercevaient à portée de canon, et ces dangereux tourbillons aériens semblaient

se dissiper quand ils étaient atteints. Il est raisonnable d'admettre, en effet, que l'entraînement d'air qui accompagne les projectiles soit assez puissant pour troubler le mouvement des masses tournantes qui constituent les trombes marines.

Est-il possible également d'empêcher la formation de la grêle par les tirs de canon à poudre que l'on dirige vers les nuages orageux et de protéger ainsi les récoltes dans les régions où ce genre de désastres est le plus fréquent? Le Congrès contre la grêle, qui a réuni à Padoue plus de mille adhérents en 1900, ne le mit pas en doute, car il a voté d'enthousiasme la résolution suivante : « L'efficacité du tir contre la grêle est certaine et indiscutable ».

Il faut se mettre en garde contre le scepticisme, car la négation *a priori* n'est pas scientifique, et nous aurions scrupule à prononcer un mot de découragement pour les entreprises qui ont un but de bien public, mais il est sage aussi de diriger les efforts dans un esprit de critique avisé.

Les premiers essais pour combattre la grêle au moyen de tirs d'artillerie remontent au moins à la fin du XVIII^{e} siècle. Des mortiers furent employés à cet usage dans le Beaujolais, en Bavière et en Autriche. La méthode fut d'abord en grande faveur; les expériences ont continué pendant 10 ou 20 ans pour être finalement abandonnées.

L'idée fut reprise en 1896 par M. Stiger, bourgmestre de Windisch-Feistritz en Styrie (Autriche), d'où la pratique du tir contre la grêle se répandit, les années suivantes, dans les autres provinces de l'Autriche, dans la Hongrie, la Haute-Italie, puis en France.

Le matériel est très varié. Ce sont des mortiers de diverses dimensions, munis d'un entonnoir évasé, dont la hauteur est de 2^{m} à 4^{m}, et que l'on charge avec 60^{g} à 200^{g} de poudre. On se propose surtout d'obtenir ces couronnes de vapeur ou de fumée, que l'on aperçoit souvent dans la vapeur des locomotives en repos ou au sommet des cheminées par les temps calmes.

Ces couronnes emportent en tournoyant une partie des gaz produits par l'explosion de la poudre, avec la force vive correspondante, et sont considérées comme particulièrement efficaces pour troubler l'état des nuages orageux et prévenir la formation de la grêle.

Il résulte toutefois d'expériences méthodiques faites par MM. Pernter et Trabert en Autriche, sur divers modèles de canons à grêle et avec des charges de poudre très variées, que la vitesse de transport de ces couronnes diminue rapidement, qu'elles rebondissent sur les moindres obstacles, qu'elles ne tardent pas à obéir aux faibles courants d'air et que l'on parvient rarement à leur faire parcourir plus de 300^{m} avant de les voir se dissiper.

Ces résultats ne seraient pas encourageants, car si les nuages sont déjà à moins de 300^{m}, il est fort à craindre que le tir au canon n'arrive trop tard pour être efficace.

Des expériences plus récentes, organisées à la poudrerie de Sevran, en vue de réglementer les précautions à prendre pour éviter les accidents aux artilleurs improvisés, semblent indiquer qu'une autre circonstance du phénomène peut intervenir. Dans plusieurs cas, alors que la couronne était emportée par le vent et ne dépassait pas la hauteur verticale de 40^m ou 60^m, on entendit encore pendant 20 secondes un sifflement qui paraissait dû à une projection de gaz indépendants de la couronne. Ces gaz auraient ainsi atteint une hauteur de plusieurs kilomètres, où leur efficacité sur les nuages est possible. Ce fait devrait être l'objet d'une étude spéciale : ce qui serait facile, par exemple, en pointant un canon dans la direction d'un sommet très élevé situé à une distance de 1^{km} et en y notant, au moyen d'appareils enregistreurs, les effets produits par l'explosion.

Dans les pays de montagnes on trouverait facilement des stations où cette expérience pourrait être faite. Nous savons, d'autre part, qu'en Autriche et en Italie on a organisé un grand nombre de stations locales (une pour 10^{km^2} en Autriche) chargées d'observer tous les orages, d'en noter les diverses circonstances, d'indiquer les surfaces grêlées et de transmettre ces documents à une station centrale qui trace sur des cartes à grande échelle la trajectoire des orages et la zone des régions atteintes par la grêle.

Le phénomène est d'abord très capricieux, car la grêle ravage généralement des bandes étroites, avec des lacunes intercalées; mais ce n'est qu'à la suite d'une longue expérience qu'il sera possible de reconnaître si ces lacunes se reproduisent de préférence dans les localités où se pratique le tir, et il me paraît que l'étude directe des effets des explosions devrait tout d'abord être poursuivie.

Je reviendrai aussi sur des expériences dont nous vous avons entretenus déjà et qui ouvrent une nouvelle voie à nos recherches.

Les phénomènes qui se manifestent à la surface du sol et qui touchent nos instruments ne sont que le reflet d'événements plus lointains trop souvent inaccessibles à l'observation. Les bourrasques se propagent en général de l'Ouest à l'Est dans nos régions, mais les observations manquent en plein Océan; pour prévoir leur arrivée et la direction probable de leur trajectoire, le Service des Avertissements doit s'en rapporter à un certain nombre de caractères qu'une longue expérience permet d'interpréter. Mais les mouvements de l'air près du sol sont précédés d'une transformation dans les régions élevées, et c'est là qu'il serait surtout intéressant de saisir au passage les altérations du régime régulier, dont nous sentirons ensuite le contre-coup. Les observatoires de montagne sont déjà précieux à ce point de vue; toutefois, ils ne satisfont encore que d'une manière imparfaite aux conditions du problème, car l'air qu'ils reçoivent est troublé par les courants qui ont glissé à la surface du sol et gravi les pentes pour

les aborder. C'est l'état du plein air qu'il est important d'atteindre par des cerfs-volants ou des ballons libres.

L'idée n'est pas nouvelle. Bientôt après l'invention des montgolfières et des aérostats à gaz légers, Le Monnier disait, dans un Mémoire communiqué à l'Académie royale des Sciences, en 1784 :

« Dans la première effervescence de nos physiciens sur l'art de diriger les aérostats, il était tout naturel de recueillir au moins ce qui concerne les différents courants d'air et surtout en dernier lieu, relativement à celui (*le Globe*) qu'on a vu s'élever le 2 mars 1784 de l'École Militaire vers l'Ouest : le vent, qui était à l'Est ce jour-là, le fit monter à la hauteur imprévue d'environ 1500 toises entre les villages d'Auteuil et de Passy, là où, le courant inférieur cessant à son égard, il apparut quelque temps stationnaire....

» Quand, sur les Alpes ou sur quelques autres montagnes fort élevées au milieu des terres, on voudra lancer un ballon perdu, les plus simples et les meilleurs de ces aérostats, nous découvrirons pour lors jusqu'à quelle hauteur peuvent s'établir, vers le milieu du jour, suivant chaque saison, les courants d'air en sens opposés, et successivement les temps de leur durée.

» Le vulgaire s'est fort occupé jusqu'ici des moyens de multiplier à l'infini l'art de diriger les aérostats; mais quelques génies plus perçants ont proposé de les lancer à ballons perdus garnis de baromètres et de thermomètres, afin de reconnaître par cette voie l'état des parties les plus élevées de notre atmosphère : déjà sont indiqués les moyens de reconnaître les termes que le mercure aura parcourus dans ses tubes, à l'aide d'un fil d'or plongeant dans la graduation d'un baromètre à deux colonnes; déjà nous connaissons d'autres moyens industrieux pour les thermomètres, qui indiqueraient les degrés de froid de la partie la plus élevée de notre atmosphère.... »

Le programme tracé dans ce Mémoire est complet, y compris l'usage d'instruments enregistreurs que l'on sait construire aujourd'hui avec assez de perfection pour qu'ils traduisent non seulement les extrêmes de température et de pression, mais l'histoire complète de toutes les circonstances du voyage.

Grâce aux explorations en ballons libres, inaugurées en France par MM. Hermitte et Besançon, et qui ont reçu depuis une organisation internationale, l'étude de l'air à de grandes hauteurs est entrée dans la pratique. A certaines époques choisies d'un commun accord, des ballons-sondes munis d'appareils enregistreurs sont lancés simultanément de différentes stations d'Europe. Il nous suffira d'indiquer brièvement les résultats obtenus dans l'expérience du 7 mars dernier.

La France y prit part avec trois ballons-sondes. Le premier a quitté Trappes une heure avant le lever du Soleil et a atteint 10 800^{m}; la température, qui était de $-4°,3$ près du sol, atteignit un minimum de $-51°$ aux environs de 8000^{m}. Le second ballon, parti à 8^{h} du matin, s'est élevé à 10 500^{m}, a trouvé le

minimum de température — 53° à 8900^{m} et a atterri à Nogent-sur-Seine.

Un autre ballon, en papier du Japon, préconisé il y a plusieurs années déjà par le colonel Renard, est parti de l'établissement militaire de Chalais à 8^{h}, s'est élevé à 12000^{m} et a trouvé un minimum de — 52° à 9500^{m}.

Des expéditions analogues, avec des ballons-sondes ou des ballons montés, étaient faites le même jour à Strasbourg, Berlin, Vienne, Saint-Pétersbourg et Moscou, où l'un des collaborateurs de l'Observatoire de Trappes avait été envoyé à cet effet.

La discussion des résultats fournis par ces ascensions internationales a conduit M. Hergesell à diverses conclusions dont nous indiquerons les principales. Tout d'abord, elles montrent qu'entre deux points de l'Europe il peut exister, à un même jour et à la même altitude, des différences de températures supérieures à 30°. Elles font voir aussi que, dans la plupart des cas, la température est plus basse au-dessus des dépressions barométriques qu'au-dessus des aires de haute pression, ce qui est conforme à la théorie; enfin, elles mettent en relief le rôle des courants généraux dans la production des froids tardifs.

Si l'on détermine, à l'aide des courbes que fournissent les ballons-sondes, quelle est la répartition des isobares à diverses hauteurs dans l'atmosphère, on ne tarde pas à reconnaître qu'elles présentent des modifications importantes par rapport à la forme de ces courbes au voisinage du sol et que, dans bien des cas, le centre d'un minimum de pression, à une grande altitude, se trouve notablement reporté vers le Nord-Est.

Ce résultat important a confirmé les idées exposées il y a onze ans par M. Teisserenc de Bort dans un Mémoire sur le mode de formation des types d'isobares, publié dans les *Annales du Bureau central météorologique,* et dans un travail précédent sur la répartition des isobares à la surface du globe.

Depuis notre dernière réunion, MM. les docteurs Assmann et Berson ont publié en trois superbes Volumes les résultats de soixante-quinze ascensions de ballons montés exécutées à Berlin. Ces ascensions, entreprises dans un but purement scientifique, se distinguent par le soin tout particulier qu'on a apporté à la détermination de la température de l'air à l'aide d'un thermomètre à ventilateur imaginé par M. Assmann et devenu maintenant d'un usage général dans les ascensions. L'altitude de 9000^{m} a été dépassée deux fois par M. Berson; c'est la hauteur la plus grande à laquelle on ait fait des observations directes. Glaisher et Tissandier, qui paraissent avoir atteint les mêmes parages, étaient évanouis ou hors d'état d'observer à ce moment; mais grâce aux inhalations d'oxygène recommandées par Paul Bert, et aussi, il faut le dire, grâce à sa constitution robuste, M. Berson a pu dépasser l'altitude de 9200^{m} sans perdre connaissance, et plusieurs autres aéronautes se sont élevés depuis au-dessus de 8000^{m} sans être sérieusement indisposés.

Le décroissement de température ne suit pas la marche indiquée par les voyages antérieurs, en particulier ceux de Glaisher, mais les différences tiennent surtout aux progrès apportés dans les méthodes d'observation.

Les résultats fournis par les ballons montés en Allemagne et par les ballons-sondes partis de Trappes présentent la plus grande analogie. On trouve, par exemple, pour la température, les valeurs suivantes :

	Sol.	2^{km}.	4^{km}.	6^{km}.	8^{km}.
Trappes.....	9°	0°	— 9°	—21°	—38°
Berlin.....	10°,1	0°,5	—10°,3	—24°,2	—38°

Les observations de 75 ballons montés établissent également, comme les ballons-sondes l'ont montré ensuite, que, comme je l'ai déjà dit, l'air est plus froid au-dessus d'un cyclone qu'au-dessus d'une aire de hautes pressions, bien que le phénomène inverse s'observe le plus souvent près du sol.

L'Observatoire de Trappes a poursuivi cette année avec le même succès ses sondages méthodiques par ballons-sondes et cerfs-volants. Plus de 143 ballons expédiés depuis notre dernière réunion ont rapporté des courbes d'appareils enregistreurs ; leur altitude est déterminée par des visées au théodolite de deux stations éloignées, afin d'obtenir un contrôle des résultats fournis par le baromètre.

Cette série exceptionnelle a confirmé et précisé les conclusions annoncées déjà par M. Teisserenc de Bort en 1899, à savoir qu'il existe, jusqu'à l'altitude de 11000^{m} au moins, une variation annuelle de la température de l'air, variation qui est encore de 11° alors qu'elle est voisine de 17° près du sol. Le minimum thermique à 10^{km}, d'après les trois années d'observations, paraît se produire vers la fin de l'hiver et le maximum vers le mois d'août, moins en retard sur la température inférieure.

L'emploi des cerfs-volants devient de plus en plus fructueux pour ces études. L'Observatoire de Blue Hill, aux États-Unis, a pu les faire monter à près de 4900^{m}. Par une disposition ingénieuse de la ligne qui soutient ces appareils, M. Teisserenc de Bort a atteint l'altitude de 5250^{m}, c'est-à-dire 400^{m} environ plus haut que le mont Blanc. Si faible que soit le vent inférieur, il est rare que ces expériences ne puissent pas être répétées journellement.

Au lieu de ces explorations encore isolées, il reste un grand progrès à réaliser. Ce serait d'organiser, dans une station convenablement choisie, sur le trajet le plus fréquent des bourrasques, un système d'observations continues à de grandes altitudes, pour établir plus nettement les relations qui existent entre les deux régions haut et bas et fournir ainsi des documents précieux qui permettraient d'améliorer le service des prévisions du temps. L'initiative toujours si féconde de M. Teisserenc de Bort nous permet d'espérer que ce projet arrivera bientôt à la période d'exécution.

Messieurs, les anciens attribuaient à Jupiter, le dieu de la foudre et le père d'Éole, le soin de distribuer les tempêtes, et ce dieu habitait au plus haut des cieux. Les observations actuelles conduisent à la conclusion que c'est dans les plus hautes régions que se montrent les signes des moindres changements de temps aussi bien que les signes précurseurs des tempêtes.

La vitesse du vent y peut atteindre en effet des chiffres excessifs : la propagation des cirrus le montre. L'étude de ces hautes régions s'impose donc, et comme le but suprême de la Météorologie ; celui que cherchaient à atteindre les prêtres d'Égypte, et qui est réclamé par le public, est la prédiction à échéance la plus lointaine possible ; c'est dans les régions où elle peut être décelée que doivent tendre les efforts des météorologistes.

L'honneur du Bureau central est d'avoir entrevu cette vérité, d'avoir marché dans cette voie en créant des observatoires de montagnes, et le soin avec lequel ses études se font, ses travaux s'accomplissent, montre qu'il sera à la hauteur de sa tâche nouvelle, de quelque difficulté qu'elle puisse être.

Le savant Directeur du Bureau central a d'ailleurs dans ses collaborateurs, et en particulier dans M. Teisserenc de Bort, spécialiste que les étrangers viennent consulter, des aides qui lui permettront de poser les assises de la Science de l'air.

RÉSUMÉ DES ORAGES EN FRANCE

ET

DE L'ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE PENDANT L'ANNÉE 1900;

PAR M. FRON.

Introduction.

L'étude des orages en France est fondée principalement sur l'analyse des documents, Cartes et Bulletins fournis par les Commissions départementales. On a utilisé aussi les observations faites dans les stations pluviométriques et les documents fournis par l'Administration des Forêts, ce qui a permis de compléter les Cartes dans diverses régions.

Les planches A_1 à A_7 contiennent les principales journées orageuses. Les points marqués limitent les zones où l'orage a éclaté; les chutes de foudre ou de grêle avec ou sans dégâts sont indiquées par des signes spéciaux. Enfin, on a marqué à l'aide de flèches et de pennes, variant de 0 à 7, la direction et la force du vent dominant, à 7^h du matin ou à 6^h du soir, sur chacune des quatre grandes régions maritimes de notre littoral : Manche, Bretagne, Océan et Méditerranée. La planche A_8 se rapporte à l'étude détaillée d'une des journées orageuses les plus remarquables de l'année.

Dans la discussion générale par mois, nous avons réuni en groupes naturels les journées orageuses qui correspondent à des situations atmosphériques analogues.

Janvier 1900.

Ce mois, où les courants d'entre Sud et Ouest sont dominants, présente dans son ensemble les mêmes caractères que janvier 1899. Comme lui, il est très doux, avec pression barométrique basse, pluies générales et abondantes sur toutes les régions, sauf dans le Sud, où il n'a plu que très rarement à partir du 8. Les manifestations orageuses ont pris un grand développement.

Pendant la première décade, une dépression s'avance le 2 et le 3 sur les Iles-Britanniques et la France, elle se dirige vers l'Est et gagne le 4 la mer du Nord, le 5 l'Europe centrale. Un minimum secondaire se forme sur le golfe du Lion dans la matinée du 4; le soir, il est sur le golfe de Gênes. Du 4 au 8, une seconde dépression peu profonde passe sur la péninsule ibérique et suit les côtes d'Algérie et de Tunisie. Enfin, une troisième dépression passe le 6 au nord-ouest des Iles-Britanniques; elle fait sentir son action jusqu'au littoral de la Manche. Une grande élévation de la température a lieu du 1er au 4 et du 8 au 9, l'excès sur la normale est de 9° le 2 janvier. Les manifestations orageuses sont signalées tous les jours; elles affectent 2 départements le 1er, 3 le 2, et jusqu'à 7 le 3, puis sévissent sur 4 départements les 4, 7 et 10, sur 3 le 8, sur 2 le 5 et seulement sur 1 le 6 et le 9.

Du 11 au 15, les fortes pressions couvrent nos régions. Les phénomènes orageux sont rares, ils ne sont notés que le 12 et le 13 sur 1 et le 14 sur 2 départements.

A partir du 14, une zone de basse pression venue du nord-ouest de l'Europe s'étend le 17 jusqu'à l'Autriche et amène sur l'Europe occidentale un régime de vents d'Ouest avec temps doux et pluvieux. Du 17 au 27, la température présente encore un grand excès sur la normale. Les orages reprennent sur 1 département le 16, sur 2 le 18 et le 19, sur 1 le 20, puis cessent complètement le 21. Mais bientôt trois dépressions très importantes passent au large de l'Ecosse et font sentir jusqu'à nous leur action. Une recrudescence de manifestations orageuses a lieu; elles prennent le 27 leur maximum d'extension, atteignent ce jour 11 départements et sont surtout intenses en Bretagne et en Normandie. Le lendemain 28, elles sévissent encore sur 9 départements du littoral ouest et sud-ouest. Du 27 au 28 avait eu lieu une baisse excessivement rapide du baromètre, qui a atteint à Paris 31mm en 38 heures.

Un changement général amène ensuite un régime de vents du Nord avec temps froid. Le nombre des départements atteints est encore de 8 le 29, mais s'abaisse à 4 le 30 et à 2 le 31.

En résumé, pendant le mois de janvier, les manifestations orageuses se sont réparties sur 26 journées et ont embrassé un total de 80 départements.

Février 1900.

Le mois de février est très doux, pluvieux, avec pression très basse; il est remarquable par les grandes oscillations du baromètre, presque toujours au-dessous de 760mm, et la violence du vent; enfin il est extraordinairement orageux.

La *première période*, qui s'étend jusqu'au 9, est peu intéressante. Le régime des vents d'Est domine et les manifestations orageuses, qui sont, il est vrai, journa-

lières jusqu'au 7, sont disséminées; elles sont signalées sur 4 départements le 1er et le 2, sur 3 le 3 et le 6, sur 2 le 4 et enfin sur un seul le 5 et le 7; elles disparaissent complètement le 8 et le 9.

Seconde période, du 10 *au* 28. — Pendant cette période, une zone de basse pression couvre le nord-ouest de l'Europe, où de profondes bourrasques circulent amenant sur nos régions un régime de très mauvais temps d'entre Sud et Ouest. La température se relève et devient très chaude à la fin de la période; le 25, notamment, on note des maxima de 18° à Paris, 19° à Clermont, 21° à Marseille et Besançon, 24° à Biarritz. Les manifestations orageuses prennent une amplitude remarquable. Elles commencent le 10 sur le littoral Ouest, principalement en Bretagne, et sévissent sur 6 départements; le 12, 13 départements sont frappés, puis, le 13, elles s'étendent à toutes les régions, sauf le Sud-Ouest et la Bretagne, et embrassent 52 départements. Ce nombre est anormal pour la saison; aussi avons-nous fait une étude détaillée de cette journée remarquable (voir *Pl.* A_8). Ces orages ont accompagné une violente tempête qui a sévi du 13 au 14, causant des dégâts énormes sur le littoral et à l'intérieur. Le 14, les orages règnent surtout sur la région des Vosges, du Jura et des Alpes et embrassent encore 20 départements, puis, le 15, 2 départements seulement sont frappés. Une reprise se manifeste le 16, date où les phénomènes orageux sont notés dans 10 départements de la moitié orientale. Le 17, 8 départements sont encore frappés, et seulement 2 le 18. Le 19 et le 20, une seconde recrudescence se produit, les orages atteignent 10 et 16 départements disséminés sur toutes les régions. Du 21 au 23, les manifestations sont insignifiantes, puis elles éclatent sur 5 départements le 24, 6 le 25; le 26, elles frappent 16 départements et sont assez intenses sur les régions du Centre et du Sud-Est avec accompagnement de nombreuses chutes de grêle. Le 27, 6 départements sont encore atteints et seulement 2 le 28. La foudre cause quelques dégâts les 13 et 14.

En résumé, le mois de février 1900 est remarquablement orageux et les manifestations, relevées pendant 26 jours, se sont étendues à 199 départements. Les deux premiers mois de l'année 1900 ont donc amené déjà 52 journées d'orages.

Mars 1900.

Ce mois fait contraste avec les deux précédents : il est relativement froid, peu pluvieux et très peu orageux.

Du 1er au 7, les courants d'entre Nord et Est dominent, le temps est très froid, principalement dans l'Est. Les minima de température s'abaissent jusqu'à — 12° à Besançon, — 8° à Clermont, — 6° à Marseille. Les manifestations orageuses, presque nulles, sont journellement relevées sur un seul département du 2 au 6 et sur 4 le 7.

Du 8 au 11, les vents d'entre Nord et Est font place à ceux d'entre Est et Sud; toutefois, les phénomènes orageux prennent peu d'extension, ils sont notés seulement sur 2 départements le 8, 4 le 9, 3 le 10 et sur 7 le 11.

Du 12 au 17, le vent tourne au Nord, les orages diminuent et disparaissent complètement le 14 et le 15.

Du 18 au 23, sous l'influence d'une dépression qui est restée stationnaire sur le nord de l'Europe, les phénomènes orageux reprennent quelque vigueur : on les signale sur 4 départements le 18, sur 6 le 19 et le 20, sur 8 le 21 et sur 18 départements de la moitié Sud le 22 : c'est la journée la plus importante du mois; ils sont accompagnés de neige et aussi de quelques chutes de grêle ou de foudre sans gravité. Le lendemain 23, on les signale encore sur 7 départements.

A partir du 24, la température devient très froide; les manifestations orageuses sont fort restreintes : signalées seulement sur un seul département les 24, 25 et 26, elles le sont sur 3 le 27 et le 29, sur 6 le 28, puis disparaissent complètement le 30 pour reprendre le 31 dans les Alpes-Maritimes.

En résumé, pendant le mois de mars, les phénomènes orageux, quoique relevés pendant 27 jours, n'ont embrassé que 98 départements.

Avril 1900.

Le mois d'avril, moyennement chaud, est peu pluvieux et peu orageux.

Première période, du 1er *au* 13. — Les deux premiers jours sont la continuation du régime de mars avec vent d'entre Nord et Est; le 3, une dépression s'avance sur les Iles-Britanniques; le 4, elle s'étend en forme de V entre l'Ecosse et l'Irlande et amène une baisse rapide sur nos régions; à partir de ce jour le vent oscille entre le Sud-Ouest et le Nord. Au point de vue orageux, cette période est la plus importante du mois. Les orages éclatent sur 3 départements le 2, sur 5 le 3, puis sous l'action de la dépression signalée plus haut ils sévissent le 4 sur 12 départements, et le 5 sur 24, répartis principalement sur le bassin de la Seine et le nord de celui du Rhône; de nombreuses chutes de grêle sont notées. Les manifestations diminuent ensuite d'importance : 10 départements sont atteints le 6, 12 le 7 et 9 le 8.

Deuxième période, du 14 *au* 24. — Du 14 au 18, un régime de vent d'entre Ouest et Nord domine, les manifestations orageuses restent modérées; elles s'étendent au maximum à 5 départements pour une seule journée.

A partir du 20 la température se relève rapidement, et, le 22, les maxima atteignent 25° à Lorient, 26° à Paris, Nancy, 28° à Limoges. En même temps les pluies deviennent rares et les phénomènes orageux sont peu développés; on les note seulement sur 2 départements le 20 et sur 6 le 22. Les orages prennent ensuite une certaine importance, surtout sur la moitié sud-est du territoire, et

frappent 17 départements le 23 et 21 le 24. Ce dernier jour, de nombreuses chutes de foudre causent quelques dégâts dans les Vosges.

Troisième période, du 25 *au* 30. — Une aire de fortes pressions s'établit sur les Iles-Britanniques à partir du 23 et persiste jusqu'au 28. Le 29, les dépressions du large se rapprochent de l'Irlande. Dans ces conditions, les phénomènes orageux n'ont quelque importance que les derniers jours et ils affectent de préférence les régions du Centre, de l'Est et du Sud-Est. Ils frappent 10 départements le 28 et 15 pour chacune des journées du 29 et du 30. Ce dernier jour, dans le département de Vaucluse, la foudre cause quelques dégâts.

En somme, le mois d'avril a été, comme son prédécesseur, très peu orageux, et, si les manifestations ont été constatées pendant 26 jours, elles n'ont frappé que 206 départements.

Mai 1900.

Le mois de mai est un peu frais et, comme les deux précédents, peu pluvieux et modérément orageux.

Première période, du 1er *au* 10. — Deux aires de fortes pressions existent, l'une entre la péninsule ibérique et les Açores, l'autre sur l'Allemagne ou la Russie. Des dépressions circulent entre l'Espagne et l'Italie et sur les Iles-Britanniques; des mouvements secondaires s'en détachent; l'un d'eux se forme le 6 entre la Bretagne et la Vendée, traverse le nord-ouest de la France dans la journée et disparaît pendant la nuit. Le temps est beau jusqu'au 4; le 5 les pluies commencent dans le Nord-Ouest et l'Ouest; elles s'étendent à toutes les régions du 6 au 8; en même temps a lieu une notable extension des manifestations orageuses. Ces dernières, modérées jusqu'au 5, deviennent nombreuses sous l'influence du mouvement secondaire de Bretagne. Le 6, les orages sévissent avec violence sur le versant Nord-Ouest et embrassent 45 départements; le lendemain 7, bien que notés sur toutes les régions, ils sont surtout compacts sur la moitié sud-est du territoire et frappent 51 départements : c'est la journée la plus remarquable du mois. Ils diminuent ensuite graduellement d'importance, bien que frappant encore 30 départements le 8 et 24 le 9; mais le 10, 7 d'entre eux seulement sont atteints. De grands dégâts ont été causés par les chutes de grêle le 6 dans les Deux-Sèvres, la Dordogne, l'Indre-et-Loire, le Cher, la Sarthe, l'Eure-et-Loir, la Seine-Inférieure; le 7 dans la Gironde et les départements pyrénéens; le 8 dans le Lot-et-Garonne et le Calvados. Les chutes de foudre ont été de même fort nombreuses et presque aussi graves. Le 6 elles ont sévi dans la Seine-Inférieure, une femme a été foudroyée, de nombreux bâtiments ont été incendiés. Le 7, un homme est tué dans la Vienne; des maisons sont incendiées ou endommagées dans Meurthe-et-Moselle, la Haute-Saône, Vaucluse. En outre, le vent soufflant en tempête cause des dégâts dans l'après-midi du 6, notam-

ment dans les départements de la Seine-Inférieure, d'Eure-et-Loir, de la Haute-Marne. Enfin, la pluie cause des dommages le 6 dans l'Ariège, le 7 dans les Alpes-Maritimes.

Deuxième période, du 11 *au* 19. — La situation générale se modifie complètement : les fortes pressions s'étendent des Iles-Britanniques aux Açores, puis dominent dans l'ouest et le nord-ouest de l'Europe, tandis qu'une zone de basse pression s'avance vers l'Espagne, s'étend sur la Méditerranée, puis sur l'Europe centrale.

Un régime de vents d'entre Nord et Est s'établit sur la France le 10 et le 11 et persiste jusqu'au 19; une tempête de Nord-Est sévit les 14 et 15. Le refroidissement est général, sauf en Provence. Le temps est beau sur la moitié Nord, tandis que des pluies abondantes tombent dans le Sud, du 13 au 15; ces pluies sont accompagnées de manifestations orageuses qui, peu importantes le 11 et le 12, s'étendent le 13 à 11 départements et à 24 le 14. Les grêles sont nombreuses et causent de très grands dégâts dans les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Le 15, 13 départements sont encore frappés, puis 4 le 18 et 13 le 19. Quelques chutes de foudre sont notées le 14 dans le Lot-et-Garonne, les Bouches-du-Rhône, le 19 dans l'Hérault.

Troisième période, du 20 *au* 26. — Une dépression apparaît sur les Iles-Britanniques le 22, elle amène un régime momentané de vents de Sud à Ouest avec notable réchauffement les 22 et 23. Les manifestations orageuses prennent de l'importance le 23 et le 24, jours où elles s'étendent respectivement à 23 et 36 départements, situés sur la moitié sud-est pour le 23, et disséminés sur toute l'étendue du territoire le 24. Les chutes de grêle sont nombreuses pour ces deux journées, mais ne causent quelque dégât que dans le département de la Vienne. Le 25, 14 départements sont atteints, puis seulement 8 le 26.

Quatrième période, du 27 *au* 31. — Une bande de forte pression s'étend des Açores à la Scandinavie, tandis qu'un minimum couvre la Méditerranée et la péninsule des Balkans. Dans ces conditions, le vent souffle d'entre Nord et Est sur nos régions avec temps généralement beau, un peu frais, mais chaud dans le Sud. Les phénomènes orageux sont très modérés jusqu'au 30; ils prennent quelque extension le 31 et atteignent 11 départements. Dans Meurthe-et-Moselle, la grêle cause des dommages et la foudre amène des accidents de personnes.

En résumé, pendant le mois de mai, les manifestations ont été journalières, mais elles n'ont frappé que 396 départements.

Juin 1900.

Le mois de juin, qui est chaud, mais sec, est moyennement orageux.

Première période, du 1er *au* 6. — Les fortes pressions se tiennent dans le

nord-ouest de l'Europe, tandis que le baromètre est bas sur la Méditerranée et dans l'est du continent, il en résulte un régime de courants d'entre Nord et Est. Du 2 au 4 les vents sont forts sur le littoral méditerranéen entre Toulon et Nice; ils sont accompagnés de pluies torrentielles qui causent des dommages dans les régions du Sud et du Sud-Est. En même temps les manifestations orageuses prennent une grande extension. Elles sont confinées sur la région frontière du Nord-Est et de l'Est le 1er, jour où elles frappent 13 départements; puis elles s'étendent le 2 à toutes les régions, sauf le Sud-Ouest, et atteignent 46 départements. Les jours suivants elles sévissent encore avec intensité, surtout sur la région centrale et la moitié orientale du territoire; 40 départements sont frappés le 4, 49 le 5; puis une accalmie relative commence et ils sont notés, le 6, dans 26 départements seulement. Pendant toute cette période, les phénomènes orageux ont été accompagnés de nombreuses chutes de grêle et de foudre; la foudre a causé les plus grands dégâts. Le 2 on signale des incendies dans la Seine-Inférieure, le 3 dans les Deux-Sèvres. Le 4, l'Allier est surtout atteint et de nombreux animaux sont tués. Le 5 et le 6 les orages continuent avec la même violence et l'on signale des personnes tuées ou blessées dans les Ardennes, les Vosges, la Loire, des animaux foudroyés dans l'Allier, Saône-et-Loire, le Jura. La grêle cause des dommages importants le 1er dans Meurthe-et-Moselle; le 4 dans la Côte-d'Or; le 5 dans les Ardennes, l'Aube, la Côte-d'Or, le Jura, le Puy-de-Dôme; le 6 dans Meurthe-et-Moselle, l'Aube, le Jura. Enfin, un ouragan est signalé le 5 dans la Savoie, et la pluie cause le même jour de grands dégâts dans les Hautes-Alpes, la Haute-Loire, le Cher et les Ardennes.

Deuxième période, du 7 au 20. — Un changement de situation se produit dans l'ouest de l'Europe à partir du 7. Une zone de basses pressions s'avance sur les Iles-Britanniques, tandis que les fortes pressions s'étendent, le 7 et le 8, des Açores à la Gascogne et, le 9, persistent seulement dans l'est de la France. Du 10 au 13, les faibles pressions des Iles-Britanniques s'étendent jusqu'au golfe de Gascogne et, le 14, gagnent les régions Est. En France, le vent tourne à l'Ouest le 7 et le 8, la température baisse généralement et les phénomènes orageux deviennent insignifiants : 14 départements sont encore frappés le 7 avec chutes de foudre dans les Vosges, mais seulement 5 le 8 et 4 le 9. Du 9 au 12, un réchauffement général a lieu : le 11, les maxima atteignent 31° à Paris, 32° à Charleville, 34° à Toulouse, 35° à Dunkerque. Les manifestations orageuses prennent un nouvel accroissement. Dès le 10, elles sont observées sur le littoral de l'Océan, les Basses et Hautes-Pyrénées, la région des Alpes et réparties sur 15 départements. Le lendemain 11, elles affectent, en sus des mêmes régions, le Nord-Ouest, la Bourgogne et la Franche-Comté, sévissent sur 29 départements et sont accompagnées, le long de notre frontière de l'Est, de nombreuses chutes de grêle, amenant des dégâts dans le Doubs et la Haute-

Savoie, tandis que des personnes sont foudroyées dans les Deux-Sèvres. Les phénomènes orageux atteignent leur plus grande extension le 12, jour où ils sont notés sur 57 départements. Les régions du Centre, du Sud et du Sud-Est sont relativement épargnées, tandis que l'effort semble s'être porté sur les régions du Nord-Est, de l'Est et sur les Pyrénées occidentales. Les chutes de grêle et de foudre ont été nombreuses et de grande importance. La grêle est désastreuse dans Meurthe-et-Moselle, la foudre cause de grands dégâts dans l'Aube, le Pas-de-Calais, tue ou blesse des personnes dans l'Oise et les Vosges. Enfin des pluies torrentielles sont notées dans la Seine-Inférieure, le Lot-et-Garonne et les Hautes-Pyrénées. Le lendemain 13, les phénomènes orageux sont tout aussi développés (55 départements frappés); ils abandonnent un peu le Nord-Est pour concentrer leur action sur la France centrale. Puis une grande accalmie se produit les 14, 15 et 16. Du 17 au 19, la température redevient élevée, une reprise a lieu le 17, jour où les manifestations s'étendent à travers tout le territoire, de la frontière d'Espagne à celle du Nord, et embrassent 44 départements. Les orages sévissent avec une grande violence sur la région du Centre, et en particulier sur les départements de l'Allier et du Cher, où la foudre tue de nombreux animaux et la grêle saccage les récoltes. L'étendue des phénomènes orageux persiste le lendemain 18 (45 départements atteints); leur violence, qui se maintient, se porte sur les mêmes régions et sur le Plateau Central. Le 19, les manifestations électriques subissent une dépression et frappent seulement 18 départements; mais, le 20, une recrudescence inopinée se manifeste sur la moitié orientale du territoire : 33 départements sont atteints, et l'on note des chutes de grêle et de foudre, toutefois sans grande importance.

Troisième période, du 21 *au* 30. — Une aire de forte pression persiste entre les Açores et l'Espagne, tandis que des dépressions passent sur les Iles-Britanniques. L'une d'elles occasionne, le 26, la formation d'un mouvement secondaire sur le golfe de Gênes. Cette période est la moins importante du mois. La seule journée à noter est celle du 23, où les orages sévissent avec assez d'intensité sur 20 départements de la partie Nord-Est et sont accompagnés de nombreuses, mais peu graves, chutes de grêle et de foudre. Ces dernières sont encore signalées le 25 dans les Vosges, le 26 dans la Meuse et le Doubs. Le 28, la pluie cause quelques dégâts dans les Basses et les Hautes-Pyrénées. Les journées des 25, 26 et 28 sont à noter après celle du 23; les orages ont affecté, pour chacune des deux premières, 13, et, pour la dernière, 16 départements.

En résumé, pendant le mois de juin, les manifestations orageuses ont été journalières et se sont réparties sur 658 départements.

Juillet 1900.

Le mois de juillet est exceptionnellement chaud : surtout dans la région du Nord, la chaleur est remarquable par sa durée et son intensité; il est peu pluvieux et très orageux.

Première période, du 1er *au* 9. — Les courants d'entre Ouest et Nord dominent; la température se tient constamment au-dessous de la normale. Des pluies tombent dans le Nord le 1er, elles s'étendent aux autres régions du 2 au 5; à partir du 6 elles sont moins fréquentes et signalées principalement dans l'Est. Les orages, encore rares le 1er (9 départements atteints), prennent, sous l'influence d'une dépression qui apparaît au sud de l'Irlande, un développement considérable; ils sévissent avec une grande violence le 2 sur 57 départements occupant, dans la partie médiane du territoire, une vaste zone qui s'étend des Pyrénées à la frontière du Nord-Est. Les chutes de grêle et de foudre sont nombreuses et très graves. Les premières causent de grands dégâts aux récoltes dans la Meuse, l'Aube, la Côte-d'Or, Saône-et-Loire, la Nièvre et le Lot-et-Garonne : elles sont désastreuses dans l'Yonne, l'Allier et surtout le Cher. La foudre mutile des arbres en grand nombre, cause des incendies dans l'Aube, l'Yonne, le Cantal, le Puy-de-Dôme, tue ou blesse des personnes ou des animaux dans le Puy-de-Dôme et l'Allier. Le lendemain, 3, les manifestations ont perdu de leur violence, bien qu'affectant un nombre presque équivalent de départements (52) : la grêle a presque disparu, les chutes de foudre, moins nombreuses, causent quelques incendies dans l'Yonne, l'Aube, tuent ou blessent des personnes dans l'Ardèche. Les orages vont ensuite en diminuant d'importance et d'extension; 30 départements sont encore frappés le 4, 15 le 5, 17 le 7, mais seulement 7 le 6 et enfin 3 le 8 et le 9. Le 4, la grêle cause quelques dégâts dans le Loir-et-Cher.

Deuxième période, du 10 *au* 26. — Une aire de forte pression passe sur la France et la Méditerranée le 10, elle gagne l'Allemagne le 11. A sa suite, une dépression apparaît le 12 au sud de la Bretagne. Du 15 au 21, les fortes pressions dominent sur la moitié sud de l'Europe. A partir du 22, une baisse générale se produit et les fortes pressions disparaissent le 25. Le fait le plus remarquable est l'élévation extraordinaire de la température ; les maxima sont insolites : ils surpassent 37° à Mâcon, Saint-Maur, Grenoble, 38° à Amiens et sont compris entre 39° et 40° à Montpellier, Châteauroux, Moulins, Nantes, Bordeaux, Versailles, Blois, Châteaudun. Le temps est beau généralement, et, malgré l'extrême élévation de la température, les manifestations orageuses sont plutôt violentes qu'étendues. Les orages ont presque disparu le 10, jour où on les note seulement dans l'Aveyron ; ils font, le 11, leur apparition sur 10 départements, puis le 12, sous l'influence de la dépression de Bretagne, s'étendent à 37 départe-

ments répartis sur toutes les régions, sauf l'extrême Nord et Nord-Est. Du 13 au 17, ils sévissent presque exclusivement sur la moitié orientale du territoire : ils embrassent 36 départements le 13, 27 le 14, 25 le 15, 37 le 16, 22 le 17, et seulement 12 le 18 et 19 le 19. Jusqu'à cette date, les journées du 13 et du 14 ont été les plus remarquables; les dégâts causés sont considérables. Les plus importants sont dus à la foudre, qui détruit des récoltes dans le Puy-de-Dôme, incendie des habitations dans Saône-et-Loire, les Vosges, tue des personnes dans la Haute-Saône et Meurthe-et-Moselle. En outre, la grêle cause des dégâts sérieux dans l'Ain, l'Ardèche, le Doubs; la pluie dans Meurthe-et-Moselle et, le 13, on signale aux environs de Paris une trombe d'eau qui s'est abattue sur le Raincy. Enfin, le 15, la grêle a encore sévi sur les départements de l'Allier et du Puy-de-Dôme. Après les journées relativement calmes du 18 et du 19, nous entrons avec le 20 dans une période intensive qui se prolonge le 21 et le 22. Comme précédemment, les manifestations orageuses affectent principalement la moitié Est; elles sont violentes sur la région du Centre. Le nombre des départements atteints s'élève à 40 le 20, 51 le 21 et 41 le 22. Pendant ces 3 journées, les chutes de grêle et de foudre sont incessantes et désastreuses en certains points. La grêle sévit le 21 dans Meurthe-et-Moselle et surtout dans les Vosges et dans l'Allier, où les dégâts pour le seul arrondissement de Gannat sont évalués à près de 1 million. Quant à la foudre, elle cause des incendies ou de grands dégâts, le 21 dans l'Allier, la Meuse, le 22 dans le Cantal, l'Hérault, les Pyrénées-Orientales, les Vosges et le territoire de Belfort, elle tue le 22 de nombreux animaux et même des personnes le 21 sur le territoire de Belfort et dans l'Allier. Après ce violent effort, les manifestations orageuses subissent un second temps d'arrêt et le nombre de départements frappés s'abaisse à 13 le 23 et le 25 et seulement à 6 le 24. Dès le 26, les orages reprennent sur 21 départements disséminés sur toute l'étendue du territoire; ils sont assez violents sur la région du Centre et de nombreuses chutes de grêle sont signalées dans l'Allier.

Troisième période, du 27 *au* 31. — Cette période, de si courte durée, présente, dans sa première moitié, une phase de trois jours qui est la plus intéressante, au point de vue qui nous occupe.

Les manifestations orageuses, qui avaient repris le 26, continuent leur mouvement ascensionnel et, dès le 27, s'étendent à toutes les régions du territoire. Elles conservent leur intensité pendant les journées du 28 et du 29 et forment le groupe le plus homogène de toute l'année et surtout le plus important : le nombre des départements où elles sont signalées est de 65 le 27, 67 le 28 et enfin 70 le 29. La grêle sévit le 27 dans le Doubs, le Jura, la Côte-d'Or, Seine-et-Oise, mais est particulièrement violente dans l'Aube, l'Yonne et le Cher. Le 28, elle cause des dommages nombreux dans la Haute-Marne, la Côte-d'Or, le Cher, le Cantal et surtout la Lozère et l'Allier. Dans ce dernier département,

les vignes sont en maints endroits complètement détruites, et les pertes sont estimées à plus de 500000^{fr}. Enfin, le 29, le territoire de Belfort et les départements de Seine-et-Oise, de la Haute-Loire, de l'Ardèche, de l'Hérault et de Vaucluse sont à leur tour très éprouvés. Les chutes de foudre ont aussi eu des suites graves. Le 27, des récoltes sont détruites dans le Doubs, la Côte-d'Or, l'Aube, l'Yonne; des maisons sont incendiées dans le Loiret; des animaux sont tués dans le Loiret, l'Allier, Saône-et-Loire. Des récoltes sont brûlées le 28 dans les Vosges, le 29 dans le même département et dans l'Allier. Quant aux personnes, le nombre de celles qui ont été victimes est malheureusement considérable. On signale, le 27, un soldat tué dans les Vosges, un homme dans l'Aube et le Jura; le 28, un homme tué dans le Cantal, deux femmes dans l'Isère; trois jeunes gens blessés dans l'Allier, et un cycliste dans l'Yonne; enfin, le 29, une femme tuée dans l'Allier. Après cet effort, les manifestations orageuses deviennent momentanément insignifiantes, et le nombre des départements frappés descend à 14 le 30 et seulement à 4 le 31.

En résumé, pour l'année 1900, le mois de juillet est le plus orageux; les manifestations qui, comme chaque année, ont été journalières, se sont étendues à 824 départements.

Août 1900.

Le mois d'août présente un contraste frappant avec le mois précédent. La pression et la nébulosité sont sensiblement normales, la température est légèrement en déficit, et, dans un grand nombre de stations, les maxima n'ont pas atteint 30°; les pluies tombent seulement en 2 périodes : du 1er au 10 et du 19 au 25. Les orages sont moins fréquents.

Première période, du 1er *au* 10. — La situation est très troublée sur le nord-ouest de l'Europe où, à partir du 2, circulent de nombreuses dépressions. Les manifestations orageuses, qui avaient presque disparu le 31 juillet, restent stationnaires le 1er et ne prennent de l'extension qu'à partir du 2. 6 départements sont frappés le 2, 11 le 3, 16 le 4 et le 5, et seulement 9 le 6. Le 7, sous l'influence d'une dépression qui a traversé l'Angleterre, les phénomènes orageux reprennent sur 50 départements; ils affectent principalement la moitié est du territoire et sont accompagnés de nombreuses chutes de foudre et de grêle. Le lendemain 8, ils sévissent encore sur 26 départements pour n'en plus frapper que 6 le 9 et 18 le 10. La foudre cause quelques dégâts, notamment le 4 dans l'Aube, le 7 dans le Cantal, le Puy-de Dôme, le 8 dans les Basses-Alpes.

Deuxième période du 11 *au* 18. — Une aire de fortes pressions, qui se tenait sur les Açores, s'étend jusqu'à la France, qu'elle atteint le 11, puis se propage vers l'Est. Une faible dépression aborde l'Espagne le 16, pour se combler le 17 dans l'est de la France. Les orages sont très clairsemés jusqu au 15; ils sont

notés journellement sur un nombre de départements variant de 3 à 8. Le 16, ils prennent tout à coup un grand développement et sévissent sur 38 départements; ils sont particulièrement violents sur le centre et le sud de la France. Le 17, bien qu'affectant un nombre de départements supérieur (39), ils sont moins compacts et perdent de leur énergie; enfin, le 18, ils ne sévissent plus que sur 20 départements. La grêle cause, le 16, dans l'Allier, de grands dégâts évalués dans certaines communes à plus de 100000^{fr}; la foudre amène, ce même jour, des dommages importants dans le Puy-de-Dôme, le Cantal, l'Hérault, les Pyrénées-Orientales; le 18 dans les Vosges et les Ardennes. En outre, une trombe d'eau sévit le 16 à Saint-Martin-de-Londres, dans l'Hérault. Les pertes sont estimées à 100000^{fr}.

Troisième période, du 19 *au* 25. — Le baromètre et la température sont très élevés dans l'est de l'Europe, tandis que dans l'Ouest deux dépressions venant du large abordent l'Irlande le 19 et le 22. Dès le 19, les orages éclatent, disséminés sur presque toutes les régions; ils affectent 35 départements. Le lendemain, les manifestations atteignent leur maximum d'intensité et sévissent avec une violence toute particulière sur la moitié nord-est du territoire : 60 départements sont frappés, c'est la journée la plus importante du mois. Durant tout le reste de la période, les phénomènes orageux conservent une certaine énergie et sévissent respectivement sur 42 départements le 21, 25 le 22, 32 le 23, 47 le 24 et 21 le 25. Ils sont accompagnés de nombreuses chutes de foudre et de grêle. La foudre incendie ou dégrade des habitations le 19 dans les Ardennes, le Jura; le 20 dans l'Yonne, les Vosges, l'Ain; le 21 dans la Haute-Saône; le 22 dans les Vosges; le 23 dans l'Hérault; le 24 dans le Calvados. Des animaux sont foudroyés le 20 dans le Cher, Meurthe-et-Moselle; le 22 dans la Côte-d'Or; le 23 dans le Puy-de-Dôme, la Haute-Loire. Deux hommes sont tués le 23, l'un dans le Puy-de-Dôme, l'autre dans l'Hérault, où deux autres sont blessés grièvement. La grêle cause des dégâts importants le 20 dans l'Orne, la Côte-d'Or, Meurthe-et-Moselle, la Haute-Saône, le 22 dans l'Isère. Enfin, des trombes d'eau sont signalées le 20 dans les Ardennes et le 23 dans le Rhône.

Quatrième période, du 26 *au* 31. — Une dépression apparait le 26 au nord de l'Espagne, passe le 27 vers Rochefort et vient mourir le 28 sur le centre de la France, puis les fortes pressions dominent du 29 au 31.

Les manifestations orageuses sont encore très nombreuses et violentes le 26 et le 27, jours où elles sévissent respectivement sur 48 et 47 départements; elles s'atténuent rapidement et, les deux derniers jours, sont observées dans 2 départements seulement. La foudre cause des dégâts le 26 dans l'Allier et le Gard, le 27 dans l'Allier, la Côte-d'Or, l'Aube, les Vosges, Vaucluse. La grêle abîme les récoltes le 26 dans les Hautes-Alpes, le 27 dans Vaucluse et les Bouches-du-Rhône. La pluie est surtout nuisible le 26 dans l'Allier et l'Aveyron.

En résumé, le mois d'août est moyennement orageux et les orages qui éclatent encore chaque jour n'ont en somme affecté que 669 départements.

Septembre 1900.

Le mois de septembre est chaud, avec pression barométrique élevée. Généralement beau, sauf dans le Midi, où, à la fin du mois, les pluies sont fréquentes et torrentielles, il est modérément orageux.

Première période, du 1er *au* 13. — Des bourrasques passent dans l'extrême nord de l'Europe, tandis que les fortes pressions apparaissent vers l'Ouest et envahissent peu à peu le continent. Dans le Sud, une zone circonscrite de basses pressions se trouve le 4 vers le détroit de Gibraltar. Le vent d'Est domine sur toute la France, maintenant un temps frais et beau. Les orages manquent le 1er, sont rares jusqu'au 6; ils deviennent nombreux le 7 et le 8 et sévissent respectivement sur 25 et 39 départements de la moitié Sud, avec accompagnement de chute de grêle et de foudre. Ils diminuent ensuite rapidement d'importance : dès le 9 ils sont confinés à 15 départements et seulement à 8 le 10 pour tomber à 3 le 11, à 5 le 12 et le 13. La grêle cause des dégâts insignifiants, les chutes de foudre sont plus graves : le 7, dans l'Ariège, une personne est foudroyée; le 8, dans le Cantal, des animaux sont tués, une personne est grièvement atteinte; enfin, le 13, dans la Haute-Garonne, une maison est incendiée. Une trombe d'eau est signalée, le 9, dans le Rhône.

Deuxième période, du 14 *au* 19. — Les fortes pressions dominent sur le centre et l'est de l'Europe; les bourrasques circulent dans l'extrême Nord; l'une d'elles, qui passe au nord-ouest des Iles-Britanniques le 16, paraît être la suite du cyclone qui a ravagé et détruit, le 8 septembre, la ville de Galveston, sur le golfe du Mexique. En France, le temps reste beau, mais la température se relève rapidement et les orages, d'abord isolés, se généralisent le 16 et le 17 (20 et 24 départements frappés) pour devenir très nombreux le 18 (45 départements atteints) sous l'influence d'une dépression méditerranéenne. Sur la région de Paris, ils sont accompagnés par une pluie très violente dans la nuit du 18 au 19. Le 19, ils sévissent encore sur 25 départements. On ne signale, du reste, aucun dommage sérieux.

Troisième période, du 20 *au* 22. — La pression est très élevée sur la France et l'Europe centrale; dans ces conditions, le temps est beau, frais et très sec, et les phénomènes orageux insignifiants.

Quatrième période, du 23 *au* 30. — Jusqu'au 26, les fortes pressions persistent sur toute l'Europe. Une zone de basse pression couvre tout le Nord et des bourrasques venant du large de l'Écosse y circulent, tandis que des mouvements secondaires se forment sur la mer du Nord et la Baltique. Dans l'extrême

Sud, deux dépressions se montrent au sud de l'Espagne. L'une, le 23, passe sur Cordoue; l'autre, le 27, apparaît vers Gibraltar, se dirige vers le golfe du Lion qu'elle atteint le 29 et se comble le soir dans les parages de l'Auvergne. Le temps est chaud le 23 et le 24 et les orages se développent rapidement, accompagnés par des pluies qui deviennent, le 27 et le 28, torrentielles et désastreuses dans les Basses-Pyrénées, le Tarn, l'Hérault, le Gard, la Lozère, l'Ardèche et les Alpes-Maritimes. Les orages, qui n'avaient été signalés que sur 1 département le 21 et le 22, reprennent le 23 sur 17 départements de la région du Centre. Le 24 ils s'étendent à toutes les régions, sauf la Bretagne, et sévissent sur 51 départements : c'est la journée la plus remarquable du mois. Les journées suivantes sont encore importantes, mais les orages frappent exclusivement la moitié Sud-Est et s'étendent à 32 départements le 25, 15 le 26, 23 le 27, 37 le 28, 27 le 29 et seulement 12 le 30. La grêle cause quelques dégâts le 24 dans les Basses-Pyrénées et le 28 dans Tarn-et-Garonne. Les chutes de foudre sont plus importantes, elles ont endommagé des habitations le 24 dans l'Yonne et l'Aube, le 28 dans l'Allier, le 29 dans l'Ardèche et l'Hérault. Dans le département de Vaucluse, trois enfants ont été foudroyés, un seul a survécu. Comme nous l'avons dit plus haut, les plus grands dommages ont été causés par la pluie; les dégâts ont été désastreux surtout dans les départements de l'Ardèche et de la Lozère. Dans la Lozère, 14 ponts ont été emportés par les eaux du Tarn ou de ses affluents et l'on signale une trentaine de victimes. Dans l'Ardèche, la vallée de l'Eyrieux est la plus éprouvée. Toutes les propriétés s'étendant entre le Cheylard et le Rhône (56^{km}) ont été ravagées. A Vals-les-Bains, on a recueilli au pluviomètre 168^{mm} d'eau le 28 et 208^{mm} le 29, soit 376^{mm} en 48 heures; la petite rivière de la Volane s'est élevée à 3^{m} au-dessus de l'étiage. L'Ardèche a augmenté de 10^{m} à Vogüé et a détruit le pont de Saint-Martin-d'Ardèche. Enfin, à Tarascon, on signale une crue du Rhône qui s'est élevée à $6^{m},60$.

En résumé, pendant ce mois, les phénomènes orageux, qui ont sévi pendant 29 jours, ont frappé 469 départements.

Octobre 1900.

Le mois d'octobre est très chaud avec pression élevée, mais il est très peu pluvieux et peu orageux.

Première période, du 1^{er} *au* 10. — Au commencement du mois, deux aires de forte pression se trouvent l'une dans le sud-est de l'Europe, l'autre entre l'Espagne et les Açores. Elles se réunissent à partir du 4 sur l'Europe centrale, et, pendant la période, le baromètre est supérieur à 765^{mm} sur la moitié sud du continent. Au contraire, dans le Nord-Ouest et le Nord, la situation est très troublée par de profondes dépressions dont l'action se fait sentir jusqu'au 4, et les orages

sévissent avec violence pendant les deux premiers jours. Le 1er, ils sont signalés sur 35 départements; ils s'étendent à 42 le lendemain 2 octobre, qui est la journée la plus remarquable. Puis les phénomènes orageux décroissent rapidement, en même temps qu'une phase de sécheresse commence. Le 3 et le 4 ils ne frappent plus que 15 et 13 départements, seulement 5 le 5, et enfin 1 le 6 et 2 le 7. Ils cessent entièrement le 8 et le 9, jours où le baromètre est très haut avec température exceptionnellement élevée, car on note 28°,0 au Bureau Central et 26°,4 au parc Saint-Maur, maximum le plus haut connu pour ce mois. Les dégâts autres que ceux causés par les inondations sont insignifiants; la foudre détériore quelques habitations le 1er dans le Puy-de-Dôme et le 2 dans les Vosges.

Deuxième période, du 11 *au* 18. — Le vent domine des régions Ouest, la température exceptionnellement élevée fait place à un temps frais, et des pluies orageuses très abondantes tombent le 12 et le 13 dans le Centre et le Sud, puis sont disséminées sur toutes les régions. Les phénomènes électriques qui avaient repris le 10 sur 9 départements, situés surtout dans l'Est, atteignent leur plus grand développement le 13, où ils sévissent sur 13 départements de la moitié Sud, avec accompagnement de chutes de foudre peu graves dans l'Hérault, et de trombes d'eau désastreuses dans certaines parties du Cantal. Le reste de la période, les manifestations ont quelque importance seulement le 18, jour où elles sévissent sur 7 départements et où une maison est incendiée dans la Haute-Saône.

A partir du 29, un régime de vent d'entre Nord et Est amène un temps froid, avec orages sévissant sur 2 ou 3 départements, puis, le 25, le vent revient à l'Ouest, la température monte, mais les orages sévissent au maximum sur 4 départements le 29.

En somme, pendant le mois d'octobre, les manifestations orageuses, qui ont été fréquentes (29 jours), n'ont embrassé que 187 départements.

Novembre 1900.

Le mois de novembre est doux, pluvieux, avec pression très basse; il est très orageux.

Première période, du 1er *au* 17. — Au commencement du mois, une zone de faible pression existe au large des Iles-Britanniques, tandis que le baromètre est élevé sur tout le continent. La pression baisse ensuite sur la Méditerranée, et une dépression se forme le 3 sur le golfe de Gênes et s'étend le soir même de la Haute-Italie à la Tunisie, amenant de désastreuses inondations sur la moitié nord de l'Italie et à Rome. A partir du 5 des dépressions très profondes s'avancent sur les Iles-Britanniques; elles se succèdent rapidement et la

quatrième (la plus importante) se montre le 15 au large de l'Écosse, après avoir traversé l'Atlantique en deux jours seulement. Elle se dirige vers le Sud et atteint le 17 le centre de la France. Les manifestations orageuses sont fréquentes, mais peu violentes; elles ont lieu tous les jours, sauf le 5. Les journées les plus remarquables sont le 1er, où elles atteignent 9 départements de la moitié orientale du territoire, et le 10 et le 16, où elles frappent respectivement 13 et 15 départements des régions Ouest, Sud-Ouest et Sud. Les chutes de grêle sont nombreuses, mais anodines.

Deuxième période, du 18 *au* 21. — La situation générale sur l'Europe se modifie; une aire de forte pression envahit le Nord-Ouest tandis que le baromètre est bas sur la Méditerranée. Une bourrasque se montre le 19 au soir près de Gibraltar; elle se dirige vers le Nord-Est et atteint le 21 la Provence, puis traverse l'Europe, gagne le 22 la mer du Nord et le 24 la Baltique, après avoir amené une violente tempête et des pluies torrentielles sur l'Algérie. En France, le vent souffle avec violence du Nord-Est. Les orages sont journaliers mais insignifiants, sauf le 18, jour où 3 départements sont frappés.

Troisième période, du 22 *au* 30. — De nombreuses et profondes bourrasques, de marche irrégulière, apparaissent le 23, le 25 et le 27 au large des Iles-Britanniques et se dirigent vers le Sud-Est : la dernière traverse la France dans la journée du 28, gagne la Méditerranée le 29 et Rome le 30. On note tous les jours, sauf le 25, des manifestations orageuses, généralement modérées.

Le 28, les orages sévissent avec une certaine violence sur 13 départements de la région Sud, notamment sur l'Hérault, où un homme et un cheval sont foudroyés près de Lodève. Le 23 et le 29, 5 départements sont frappés.

En résumé, pendant le mois de novembre, les manifestations orageuses ont été très fréquentes (28 jours), mais disséminées, et n'ont atteint que 111 départements.

Décembre 1900.

Le mois de décembre est très doux avec pression élevée. Peu orageux, il offre cependant une journée remarquable.

Du 1er au 7 le régime des vents d'Ouest domine, maintenant un temps excessivement doux. Le 5 ou le 6 on relève des maxima de 15° à Clermont, Lyon, Paris, 18° à Toulouse et 19° à Perpignan. Les orages sévissent sur 1 département le 3 et le 4, sur 2 le 5, sur 3 le 6 et enfin sur 5 le 7, jour où ils affectent exclusivement les régions du Jura et de la Savoie et sont accompagnés de chutes de grêle.

Un régime anticyclonique avec temps chaud domine du 8 au 19. Les phénomènes orageux ne sont observés que le 17 en Corse.

Du 20 au 31 le vent d'Ouest règne encore, mais par régime cyclonique; de

profondes dépressions passent dans le nord-ouest de l'Europe et occasionnent des mouvements secondaires sur la Méditerranée. Cette période est la plus intéressante. Les manifestations orageuses se produisent à deux reprises : du 20 au 23 elles sont isolées; elles reprennent le 27 dans le Jura pour s'étendre le 28 à toutes les régions, sauf le Nord, et frapper 24 départements, nombre remarquable à cette époque de l'année. Elles sont violentes dans les régions de l'Ouest; dans la Charente, notamment, des chutes de foudre les accompagnent, brisent des arbres et blessent des personnes. Les chutes de grêle sont fort nombreuses. Le lendemain, 29, les orages ne sont plus observés que dans 3 départements; ils disparaissent complètement le 30 pour reprendre encore sur 3 départements, pendant une tempête, le 31.

En résumé, pendant ce mois de décembre, les phénomènes orageux ont été observés durant 14 jours et ont frappé 50 départements.

Orages du 13 février 1900. (*Voir* la Carte A_8.)

Les fortes pressions se trouvent reléguées dans l'extrême Nord et vers l'Algérie, tandis qu'une vaste zone de basse pression, dans laquelle circulent de nombreuses et profondes bourrasques, domine sur l'Atlantique Nord, au nord du 40^e parallèle. Un minimum barométrique important (740^{mm}) se trouve au large des Hébrides vers 7^h du matin, et deux mouvements secondaires existent l'un vers la Bretagne, l'autre sur le golfe de Gênes. Le régime des vents d'entre Est et Sud est dominant sur la France. Ces courants sont généralement faibles; toutefois, dès 7^h du matin, ils soufflent déjà assez fort de l'Est, à la pointe et sur le littoral sud de la Bretagne, fort du Sud-Est à Toulouse et sont violents de l'Ouest au Puy-de-Dôme. En outre, la température est très élevée pour la saison dans les régions du Sud-Ouest, du Centre et de l'Est : à 7^h du matin on observe 9° à Belfort, 10° à Lyon, 11° à Besançon, 12° à Limoges et Rochefort, 13° à Clermont et Bordeaux et jusqu'à 18° à Biarritz.

Le mouvement secondaire de Bretagne domine la situation : à partir de 9^h du matin une chute très rapide du baromètre a lieu; à midi, la baisse atteint déjà 14^{mm} vers Brest, où les hauteurs sont tombées dans le voisinage de 735^{mm}. La dépression continue à se creuser dans la journée, le minimum semble se produire vers 8^h du soir, moment auquel la pression s'abaisse à 729^{mm},9 à la pointe Saint-Mathieu; en même temps, les vents tournent au Sud et deviennent violents. Pendant la nuit du 13 au 14, la bourrasque continue sa marche vers l'Est-Nord-Est, son centre se trouve au nord de Paris vers 3^h du matin, et près de Bruxelles (739^{mm}) le 14, à 7^h du matin. Cette perturbation amène des orages qui éclatent sur la plus grande partie du territoire français et qui sont suivis

d'un violent ouragan. Parmi les nombreuses manifestations orageuses, deux groupes présentent surtout de l'intérêt.

Premier groupe d'orages. — L'apparition de ce groupe se produit à la suite d'une énorme élévation de la température; le thermomètre atteint, vers 3^h de l'après-midi, 13° à Belfort, 14° à Angers, Nantes, La Roche-sur-Yon, 15° à Limoges, Bourges; 16° à Lyon, 19° à Clermont; 21° à Bordeaux, Biarritz et 22° à Pau. Les premières manifestations se produisent vers 4^{h}30 dans l'arrondissement de Bressuire (Deux-Sèvres) et se propagent vers le Nord-Est. A 5^h, elles atteignent les départements de Maine-et-Loire et d'Indre-et-Loire; à 6^h, s'étendent du nord de l'Indre à la partie méridionale de l'Orne, en couvrant les départements de Loir-et-Cher et de la Sarthe. A 7^h du soir, l'Eure-et-Loir et le Loiret sont à leur tour frappés. A ce moment, les manifestations s'accroissent en développement et en intensité et se propagent avec une plus grande rapidité en inclinant un peu vers le Nord : elles traversent les départements de Seine-et-Oise, de la Seine, de l'Oise en s'étendant jusqu'à ceux de Seine-et-Marne et de l'Yonne. Entre 8^h et 9^h du soir, les phénomènes orageux sont à leur apogée et, inclinant leur trajectoire vers l'Est-Nord-Est, se déplacent avec une vitesse très grande. En 2 heures, ils gagnent la frontière d'Alsace-Lorraine, après avoir couvert toute la Champagne, la Lorraine, le sud du département de l'Aisne, la plus grande partie de la Côte-d'Or et la Haute-Saône. Les dégâts causés par ce groupe d'orages ont été peu importants et sont dus à quelques chutes de foudre disséminées. Dans Seine-et-Oise, à Méréville, un appareil du bureau télégraphique est atteint et quelques poteaux télégraphiques sont brisés sur une étendue de 1200^m à 1500^m; à Mesmont (Ardennes), une maison est frappée et un commencement d'incendie se déclare; à Amel (Meuse), un chêne est mutilé; dans les Vosges, deux poteaux télégraphiques sont brisés à Fontenay et un peuplier est frappé à Lamarche.

Deuxième groupe d'orages. — Il débute vers 7^h du soir dans le Limousin et prend sensiblement la même direction que le précédent, se propageant d'abord vers le Nord-Est, puis inclinant vers l'Est et le Sud-Est. Entre 8^h et 9^h, il se développe rapidement et couvre l'Auvergne, le Bourbonnais, le Berri et le Nivernais; à ce moment sa direction est nettement marquée du Sud-Ouest au Nord-Est; à 10^h, la Bourgogne occidentale et le Lyonnais sont atteints. Au même moment, un groupe assez compact, qui doit se rattacher à celui que nous étudions, éclate sur le département de l'Hérault. A 11^h, toute la Bourgogne est envahie ainsi que Vaucluse et le Dauphiné; à minuit, les manifestations orageuses atteignent leur maximum de développement et s'étendent du département des Vosges à la Provence; enfin, à 1^h du matin, elles sévissent sur nos départements frontières des Vosges, du Jura, des Alpes et leur direction est assez variable, par suite de la configuration topographique de ces régions. Les seuls dégâts mentionnés ont été

produits par la foudre, qui cause des incendies dans le canton de Dampierre (Allier) et dans l'Isère, à Vaulnaveys, où une maison a été complètement détruite.

Ouragan des 13 et 14 *février.* — Si les dégâts causés par les orages proprement dits sont insignifiants, il n'en est pas de même de ceux dus à la tempête qui les accompagne et leur succède.

Les premiers effets graves de cet ouragan ont été ressentis dans le département des Deux-Sèvres vers 7^h du soir, ils se sont ensuite propagés avec une rapidité foudroyante à toutes les régions situées vers l'Est et le Nord-Est. On pourra juger de leur importance quand on saura que la bourrasque qui les a causés s'est propagée avec une vitesse dépassant 100^{km} à l'heure et qu'à Paris, à la tour Eiffel, le vent a atteint à minuit 25^m, le 14, la vitesse instantanée de 44^m par seconde (158^{km} à l'heure!), et que 5 heures après la vitesse moyenne était encore de $39^m,2$ par seconde (140^{km} à l'heure). Les départements de Maine-et-Loire, de la Sarthe, Eure-et-Loir, Loiret, Nièvre, Cher, Allier, Puy-de-Dôme, Yonne, Côte-d'Or, Aube, Meuse, Meurthe-et-Moselle, Haute-Saône, territoire de Belfort, Doubs, Haute-Savoie et Savoie sont successivement frappés. Le nombre des arbres arrachés ou brisés est incalculable; des toitures et des habitations sont endommagées par centaines; les lignes de chemin de fer ont considérablement souffert : en maints endroits, les poteaux télégraphiques renversés entravaient la circulation et les convois, ayant à lutter contre un vent impétueux, arrivaient avec de grands retards. Un des départements qui ont le plus souffert est probablement celui de Maine-et-Loire, où, pour la seule ville d'Angers, les dégâts sont évalués à 2 millions. Quant à la population maritime, elle a été certainement la plus éprouvée et l'on a eu de nombreux sinistres à déplorer.

A partir de Bruxelles, le centre de tempête se dirige vers Prague, puis il traverse rapidement l'Europe centrale et la pression se relève fortement sur nos régions; en 24 heures la hausse atteint, à Paris, 29^{mm} : une variation d'aussi grande amplitude et aussi brusque se présente seulement une ou deux fois par siècle.

Résumé.

Les divers orages qui nous ont été signalés sont indiqués dans les deux Tableaux qui suivent. Le Tableau I donne jour par jour le nombre de départements atteints par les orages et le nombre des journées orageuses de chaque mois; le Tableau II donne le nombre des journées orageuses par département pour chaque mois.

TABLEAU I. — *Nombre de journées orageuses et nombre de départements atteints chaque jour pendant l'année* 1900.

Dates.	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
1	2	4	.	1	4	13	9	3	.	35	9	.
2	3	4	1	3	14	46	57	6	2	42	2	.
3	7	3	1	5	4	37	52	11	3	15	2	1
4	4	2	1	12	2	40	30	16	3	13	1	1
5	2	1	1	24	5	49	15	16	1	5	.	2
6	1	3	1	10	45	26	7	9	5	1	6	3
7	4	1	4	12	51	14	17	50	25	2	7	5
8	3	.	2	9	30	5	3	26	39	.	1	.
9	1	.	4	8	24	4	3	6	15	.	1	.
10	4	6	3	.	7	15	1	18	8	9	13	.
11	.	2	7	2	3	29	10	4	3	5	3	.
12	1	13	2	2	3	57	37	3	5	7	1	.
13	1	52	1	7	11	55	36	6	5	13	2	.
14	2	20	.	1	24	9	27	3	7	2	2	.
15	.	2	.	.	13	10	25	8	6	3	3	.
16	1	10	2	5	7	7	37	38	20	1	15	.
17	.	8	3	3	6	44	22	39	24	2	5	1
18	2	2	4	2	4	45	12	20	45	7	3	.
19	2	10	6	.	13	18	19	35	25	1	1	.
20	1	16	6	2	6	33	40	60	9	2	1	1
21	.	3	8	.	8	8	51	42	1	2	1	3
22	1	1	18	6	5	12	41	25	4	3	3	1
23	.	1	7	17	23	20	13	32	17	2	5	1
24	2	5	1	21	36	2	6	47	51	1	3	.
25	1	6	1	5	14	13	13	21	32	2	.	.
26	1	16	1	2	8	13	21	48	15	1	1	.
27	11	6	3	7	3	6	65	47	23	2	1	1
28	9	2	6	10	4	16	67	19	37	3	13	24
29	8	.	3	15	4	11	70	7	27	4	5	3
30	4	.	.	15	4	1	14	2	12	1	1	.
31	2	.	1	.	11	.	4	2	.	1	.	3
Nombre de départements atteints.	80	199	98	206	396	658	824	669	469	187	111	50
Nombre de journées orageuses du mois.	26	26	27	26	31	30	31	31	29	29	28	14

TABLEAU II. — *Nombre de journées orageuses par département en* 1900.

Départements.	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
Ain	1	3	.	5	7	11	13	13	7	1	1	3	65
Aisne	.	2	.	1	3	6	11	7	2	.	.	.	32
Allier	.	3	1	1	4	8	12	9	9	2	.	.	49
Alpes (Basses-)	2	6	5	5	21	14	20	18	10	4	2	.	107
Alpes (Hautes-)	1	2	.	1	2	5	18	9	2	1	.	.	41
Alpes-Maritimes	1	.	5	6	12	4	9	8	6	4	11	.	66
Ardèche	4	7	3	4	10	10	10	14	12	3	2	.	79
Ardennes	.	3	.	1	1	13	13	14	5	2	1	.	53
Ariège	1	.	.	3	5	9	14	8	6	2	1	.	49
Aube	.	1	.	1	1	9	11	9	3	2	2	.	39
Aude	1	2	5	7	6	6	15	9	10	4	2	.	67
Aveyron	.	1	.	1	3	3	7	10	7	3	.	.	35
Belfort (Territoire de)	.	3	.	3	2	9	14	10	5	2	.	.	48
Bouches-du-Rhône	.	.	2	1	3	3	7	9	8	3	1	.	37
Calvados	4	1	5	4	4	6	10	7	3	4	2	1	51
Cantal	.	5	.	3	.	6	9	9	6	2	.	.	39
Charente	1	1	3	2	4	7	5	3	3	1	2	2	34
Charente-Inférieure	2	1	2	1	2	6	4	3	3	.	2	1	27
Cher	.	3	.	2	5	9	10	5	4	2	.	.	40
Corrèze	.	1	.	.	4	4	4	6	1	1	1	1	23
Corse	14	7	6	15	16	11	11	11	13	5	8	4	121
Côte-d'Or	1	2	.	7	8	23	23	21	17	5	.	1	108
Côtes-du-Nord	1	2	.	.	1	5	3	2	.	.	.	2	16
Creuse	.	1	.	4	1	11	13	10	5	3	.	.	48
Dordogne	.	.	.	2	4	5	6	5	4	1	1	.	28
Doubs	2	4	.	7	11	18	21	19	11	4	1	2	100
Drôme	2	4	.	5	7	12	14	11	11	4	.	1	71
Eure	2	.	.	.	1	7	6	6	4	.	.	1	27
Eure-et-Loir	.	2	.	2	3	5	5	7	4	.	.	.	28
Finistère	.	3	.	.	.	1	3	2	1	1	1	1	13
Gard	.	3	5	5	9	8	10	12	12	3	3	.	70
Garonne (Haute-)	.	3	1	2	8	10	14	11	12	6	2	1	70
Gers	.	.	.	.	2	2	6	1	2	.	.	.	13
Gironde	5	7	4	2	6	10	7	6	9	2	6	1	65
Hérault	.	4	3	2	9	8	11	9	14	4	2	.	66
Ille-et-Vilaine	1	1	.	.	3	4	3	4	.	.	.	.	16
Indre	.	1	.	.	4	7	6	1	2	1	.	.	22
Indre-et-Loire	.	2	.	.	3	8	3	4	4	.	.	.	24
Isère	2	7	.	6	8	14	17	15	13	5	1	3	91
Jura	1	3	.	8	7	17	21	21	8	10	2	6	104
Landes	4	.	5	1	7	6	8	4	7	3	7	.	52
Loir-et-Cher	.	1	.	2	3	6	6	5	4	.	.	.	27
Loire	.	1	.	2	1	5	6	11	3	1	.	1	31
Loire (Haute-)	.	2	3	3	5	10	13	14	9	3	2	.	64
Loire-Inférieure	.	2	1	.	1	5	5	1	.	.	.	1	16
Loiret	.	2	.	2	4	7	8	9	3	2	.	.	37

TABLEAU II (suite). — *Nombre de journées orageuses par département en* 1900.

Départements.	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
Lot	.	.	.	.	.	.	3	4	2	.	.	.	9
Lot-et-Garonne	2	3	2	2	5	4	7	4	6	2	.	2	39
Lozère	.	4	1	2	4	9	14	15	10	2	1	.	62
Maine-et-Loire	.	1	.	.	4	7	6	2	1	.	2	.	23
Manche	1	.	.	.	2	5	3	1	1	.	1	.	14
Marne	.	2	.	.	.	9	10	4	1	1	1	.	28
Marne (Haute-)	.	1	.	2	2	8	15	6	7	6	1	.	48
Mayenne	.	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	.	14
Meurthe-et-Moselle	.	4	.	3	6	8	15	6	4	4	.	.	50
Meuse	.	3	.	2	1	11	10	4	2	3	1	.	37
Morbihan	1	1	2	.	.	1	5	1	1	.	.	1	13
Nièvre	.	4	2	4	4	11	11	13	3	4	.	.	56
Nord	.	.	.	2	3	8	8	7	4	2	1	.	35
Oise	.	2	.	.	1	4	5	3	2	1	.	.	18
Orne	2	4	.	.	7	6	9	9	4	.	.	.	41
Pas-de-Calais	.	.	.	.	1	4	5	6	3	1	1	2	23
Puy-de-Dôme	.	3	1	2	1	7	10	13	8	4	1	.	50
Pyrénées (Basses-)	7	2	5	3	7	9	13	9	15	3	5	1	79
Pyrénées (Hautes-)	2	1	1	5	7	7	15	6	14	7	1	.	66
Pyrénées-Orientales	.	1	2	3	5	3	11	11	9	3	.	.	48
Rhône	1	4	.	4	4	12	14	14	5	4	.	1	63
Saône (Haute-)	.	2	.	3	8	14	17	13	8	4	.	1	70
Saône-et-Loire	.	2	3	7	6	12	15	15	6	3	.	1	70
Sarthe	1	1	.	.	3	4	4	3	2	.	.	.	18
Savoie	.	3	.	5	13	18	10	5	4	1	4	.	63
Savoie (Haute-)	.	5	3	5	4	11	11	8	1	1	.	3	52
Seine	1	2	.	.	2	4	7	5	1	.	.	.	22
Seine-Inférieure	1	.	1	.	1	4	4	6	4	4	.	1	26
Seine-et-Marne	.	1	.	1	6	7	12	10	1	2	.	.	40
Seine-et-Oise	.	2	.	1	3	6	8	5	3	.	.	.	28
Sèvres (Deux-)	1	5	2	2	8	8	8	2	2	1	4	.	43
Somme	.	.	.	.	1	4	3	5	4	1	.	.	18
Tarn	.	7	5	6	10	6	17	10	11	4	7	1	84
Tarn-et-Garonne	.	3	.	.	4	4	8	2	5	1	.	.	27
Var	2	1	3	2	7	3	3	8	8	3	6	.	46
Vaucluse	.	1	1	4	6	6	6	9	9	2	2	.	46
Vendée	5	8	3	1	3	7	5	5	.	.	2	2	41
Vienne	.	.	1	.	3	5	3	1	3	.	1	.	17
Vienne (Haute-)	.	1	.	2	3	6	6	3	2	1	.	.	24
Vosges	.	2	.	3	5	11	13	8	5	4	2	1	54
Yonne	.	4	.	.	4	10	7	4	3	1	.	.	33

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES

FAITES A L'OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR

PENDANT L'ANNÉE 1900,

PAR M. TH. MOUREAUX.

Les conditions dans lesquelles sont obtenues les valeurs absolues et les variations des éléments magnétiques à l'observatoire du Parc Saint-Maur ont été décrites en détail précédemment.

Aucune modification n'ayant été apportée en 1900 aux dispositions prises en 1897 pour assurer la marche du service depuis le transfert des appareils dans le nouveau pavillon magnétique, nous renverrons le lecteur à la Notice qui accompagne nos observations magnétiques de 1898.

La sensibilité des trois appareils de variations est restée constante pendant tout le cours de l'année 1900.

Valeurs du millimètre sur les ordonnées des courbes.

Déclinomètre	1',452
Bifilaire	0,000357 H
Balance	0,000179 Z

Des mesures absolues des trois éléments, faites chaque semaine, avec les grands instruments Brunner, ont permis de vérifier régulièrement les repères des courbes.

Coordonnées géographiques de l'Observatoire.

Longitude	0° 9' 23" E
Latitude	48°48' 34" N

Mesures absolues de la Déclinaison en 1900.

Dates.	Heures.		Déclinaison.
	h m	h m	° ′
Janv. 2.....	10.18 à	10.33	14.48,4
» 9.....	10. 9	10.23	14.47,3
» 18.....	10.37	10.54	14.47,5
» 25.....	9.30	9.56	14.48,8
Févr. 2.....	13. 2	13.15	14.50,2
» 15.....	13.17	13.32	14.51,9
» 24.....	15.13	15.41	14.49,0
Mars 2.....	13. 2	13.16	14.51,7
» 12.....	10. 6	10.20	14.45,9
» 27.....	13. 0	13.13	14.52,0
Avril 2.....	10.26	10.39	14.45,4
» 9.....	16.11	16.24	14.47,3
» 20.....	7.59	8.15	14.44,0
» 26.....	16.35	16.48	14.46,3
Mai 2.....	9.42	9.58	14.43,8
» 12.....	17. 0	17.14	14.46,2
» 18.....	16.15	16.28	14.48,8
» 25.....	10.30	10.43	14.47,8
Juin 2.....	8. 8	8.22	14.41,1
» 9.....	8.15	8.27	14.41,6
» 16.....	16.14	16.27	14.47,7
Juin 22.....	8.20 à	8.34	14.40,5
Juill. 2.....	10. 8	10.21	14.42,2
» 10.....	16.58	17.11	14.45,6
» 17.....	16.21	16.32	14.47,9
» 31.....	7.57	8.10	14.41,7
Août 6.....	13. 5	13.21	14.48,0
» 11.....	17. 3	17.15	14.45,1
» 21.....	16.36	16.51	14.45,5
» 30.....	16.47	17. 0	14.44,5
Sept. 5.....	16. 2	16.15	14.46,1
» 15.....	16.25	16.38	14.48,8
» 28.....	16. 9	16.22	14.46,4
Oct. 3.....	15.38	15.52	14.45,6
» 15.....	16.18	16.31	14.44,6
» 25.....	8.14	8.27	14.46,8
Nov. 5.....	15.40	15.53	14.43,6
» 16.....	13.37	13.49	14.45,3
» 26.....	15.15	15.28	14.44,2
Déc. 8.....	13.45	13.59	14.44,5
» 28.....	13.59	14.12	14.44,7

Mesures absolues de la Composante horizontale en 1900.

Dates.	Heures.		Composante horizontale.
	h m	h m	
Janv. 3.....	12.54 à	14.24	0,19716
» 8.....	13. 2	14.41	0,19710
» 18.....	13.15	14.43	0,19715
Févr. 3.....	13.11	14.42	0,19713
» 16.....	9.19	10.46	0,19708
» 21.....	13. 1	14.44	0,19719
Mars 1.....	9.30	11. 1	0,19714
» 12.....	13. 3	14.39	0,19712
» 27.....	13.35	15. 8	0,19718
Avril 2.....	12.58	14.29	0,19724
» 9.....	9. 9	10.56	0,19717
» 20.....	13.59	15.23	0,19741
» 26.....	12.57	14.26	0,19745
Mai 2.....	13. 0	14.25	0,19724
» 12.....	9.11	10.41	0,19724
» 18.....	13.13	14.59	0,19749
» 25.....	13.10	14.34	0,19730
Juin 2.....	9.29	10.55	0,19718
» 9.....	9.29	10.52	0,19743
» 16.....	9.27	10.52	0,19723
Juin 22.....	9.26 à	10.54	0,19733
Juill. 4.....	9.20	10.40	0,19719
» 11.....	9.13	10.38	0,19738
» 18.....	9.34	11. 7	0,19731
» 30.....	13.40	15.23	0,19768
Août 4.....	13.25	15. 1	0,19750
» 11.....	13.28	14.58	0,19756
» 21.....	13.16	14.46	0,19754
» 30.....	13.19	14.55	0,19754
Sept. 5.....	13. 2	14.30	0,19752
» 15.....	13.13	14.42	0,19758
» 25.....	13.26	15. 1	0,19736
Oct. 6.....	13.22	14.56	0,19748
» 15.....	13.14	14.48	0,19741
» 24.....	13.18	14.48	0,19751
Nov. 5.....	13.17	14.47	0,19747
» 15.....	13.23	14.59	0,19760
» 26.....	13.10	14.45	0,19746
Déc. 7.....	13.23	14.56	0,19746
» 15.....	13.21	15. 1	0,19765

Mesures absolues de l'Inclinaison en 1900.

Dates.	Heures.	Inclinaison.	Dates.	Heures.	Inclinaison.
	h m h m	° ′		h m h m	° ′
Janv. 5.....	13. 5 à 14. 3	64.57,5	Juin 22.....	13.49 à 14.43	64.53,4
» 9.....	13. 5 14. 5	64.54,2	Juill. 3.....	14. 3 15. 1	64.53,5
» 22.....	13.14 14.16	64.55,6	» 11.....	13.46 14.40	64.53,3
» 30.....	13. 8 14. 4	64.54,4	» 17.....	13. 7 14. 6	64.52,8
Févr. 7.....	13.14 14.10	64.55,0	» 30.....	9.42 10.41	64.53,8
» 16.....	13.11 14. 7	64.54,7	Août 6.....	14. 0 14.53	64.53,3
» 22.....	9.28 10.23	64.55,0	» 13.....	13. 7 14. 2	64.53,5
» 28.....	13.14 14.11	64.54,2	» 22.....	9.39 10.32	64.53,1
Mars 5.....	13.11 14. 2	64.53,7	» 30.....	9.47 10.41	64.53,3
» 15.....	13.36 14.33	64.54,8	Sept. 6.....	13.29 14.23	64.53,0
» 21.....	13. 9 14. 2	64.54,0	» 12.....	14.43 15.37	64.51,1
» 30.....	13.11 14. 8	64.54,0	» 20.....	14. 0 14.54	64.50,3
Avril 7.....	14.12 15.10	64.55,7	» 29.....	14.28 15.29	64.51,2
» 14.....	13.28 14.25	64.54,0	Oct. 1.....	14.40 15. 7	64.51,1
» 20.....	9.43 10.37	64.55,1	» 9.....	14.56 15.53	64.51,9
» 26.....	10. 0 10.51	64.54,2	» 13.....	13.47 14.44	64.51,1
Mai 3.....	13.40 14.34	64.54,1	» 26.....	13. 6 14. 8	64.51,5
» 11.....	13. 9 14. 4	64.54,6	Nov. 6.....	13.12 14. 9	64.52,1
» 18.....	9.42 10.37	64.55,1	» 12.....	13.48 14.46	64.51,7
» 25.....	15.24 16.18	64.54,2	» 24.....	13.19 14.18	64.51,1
Juin 2.....	13.33 14.28	64.53,3	Déc. 6.....	13.18 15.21	64.51,0
» 8.....	14.54 15.49	64.54,1	» 8.....	9.26 10.23	64.50,9
» 16.....	14. 4 15. 5	64.54,1	» 18.....	13.28 15.22	64.50,5

L'observation des taches solaires a été continuée en 1900 dans les mêmes conditions et avec le même instrument que les années précédentes. L'activité solaire décroît encore; en 257 jours d'observation, on n'a constaté que 36 taches ou groupes de taches; les deux groupes les plus importants ont été suivis du 27 avril au 7 mai et du 16 au 25 octobre. En novembre, on a observé une seule petite tache du 14 au 16; aucune n'est apparue en décembre (1). Il ne semble donc pas que le minimum attendu de la période undécennale ait été atteint à cette époque.

Le premier des deux Tableaux ci-après montre la marche des phénomènes dans le cours de l'année 1900, et le second, leur mode de succession annuelle depuis 1888.

(1) Les taches solaires ont été très rares et de faible étendue pendant le premier semestre de 1901.

Tableau résumé des observations des taches solaires en 1900.

	Nombre de jours			Taches ou groupes de taches.
	avec taches.	sans taches.	sans observ.	
Janvier	7	6	18	5
Février	6	9	13	3
Mars	11	9	11	4
Avril	21	6	3	5
Mai	15	11	5	5
Juin	11	13	6	3
Juillet	11	18	2	2
Août	6	21	4	2
Septembre	9	19	2	2
Octobre	18	9	4	4
Novembre	2	9	19	1
Décembre	0	10	21	0
Totaux	117	140	108	36

Tableau résumé des taches solaires observées de 1888 *à* 1900.

Années.	Nombre de jours			Taches ou groupes de taches.
	avec taches.	sans taches.	sans observ.	
1888	88	136	142	26
1889	82	149	134	21
1890	114	172	79	32
1891	247	23	95	114
1892	258	0	108	202
1893	260	0	105	244
1894	207	0	158	203
1895	207	0	158	180
1896	165	10	191	121
1897	183	38	144	93
1898	183	50	132	79
1899	157	130	78	49
1900	117	140	108	36

Revue magnétique de l'année 1900.

Dans la discussion générale des courbes magnétiques de 1900, nous désignerons, comme d'usage, la déclinaison par D, la composante horizontale par H, la composante verticale par Z; nous dirons que D diminue lorsque le nombre absolu qui représente la déclinaison diminue lui-même, c'est-à-dire lorsque le pôle nord du barreau du déclinomètre se rapproche du méridien géographique, en se dirigeant vers l'est.

Les *Planches* (*B. I à B. IV*) sont consacrées à la reproduction, en grandeur naturelle, de nos courbes les plus intéressantes; comme les années précédentes,

le choix des dates a été arrêté de concert avec l'observatoire de Greenwich. On a indiqué sur chaque planche, vers l'origine des courbes, la grandeur des ordonnées correspondant à $\pm$ 10′ pour la déclinaison, $\pm$ 0,00100 (unités C. G. S.) pour la composante horizontale, $\pm$ 0,00050 pour la composante verticale. Les heures sont comptées en temps local, de 0^h à 24^h, à partir de minuit. Aucune grande perturbation ne s'est produite en 1900, et même les perturbations un peu importantes sont rares; pour ce motif, nous ne reproduisons cette année, en quatre planches, que les courbes relatives aux huit perturbations principales.

Janvier. — Les variations des éléments magnétiques sont régulières du 1er au 4; le 5, de 9^h30^m à 12^h, les aimants sont faiblement agités par des mouvements vibratoires, mais de 12^h à 18^h les oscillations augmentent d'amplitude et prennent le caractère ondulatoire; à 17^h6^m, la déclinaison passe par un minimum assez accentué, en même temps que s'élève la composante horizontale. L'agitation se calme bientôt, et jusqu'au 14 on ne remarque sur les courbes que des variations accidentelles momentanées, notamment le 6 de 19^h à 20^h, le 10 entre 19^h30^m et 21^h, le 12 de 15^h à 21^h et, le 13, de 16^h à 17^h.

La situation est ensuite troublée du 14 au 21. Cette série de perturbations débute le 14 vers 15^h; les écarts ont d'abord une assez grande amplitude, et la déclinaison varie de 17′ entre 16^h15^m et 0^h10^m le 15 (voir *Pl.* B. I, *fig.* 1). L'agitation continue, presque sans interruption, mais plus affaiblie dans les journées du 15 au 17; les courbes du 18 sont moins troublées encore, mais une perturbation plus importante se déclare brusquement le 19 à 8^h18^m; les oscillations restent faibles jusqu'à 18^h; la phase principale de la perturbation se manifeste alors par une diminution simultanée de D et de H, et par une augmentation de Z. Un calme relatif survient vers 24^h. Pendant cette perturbation, la déclinaison a diminué de 25′ entre 18^h et 19^h40^m, et, en moins de cinq minutes, vers 18^h20^m, H a diminué de 0,001 (C. G. S.) (voir *Pl.* B. I, *fig.* 2).

Le 20, à la même heure que la veille, c'est-à-dire vers 18^h, une nouvelle perturbation commence, pour se prolonger jusque vers 9^h le 21 (voir *Pl.* B. II, *fig.* 1). Les courbes du 26 sont assez agitées de 11^h à 23^h, et les variations sont à peu près régulières les autres jours du mois.

Février. — Le calme magnétique persiste du 1er au 3. Le 4, une perturbation se manifeste vers 15^h30^m; elle se traduit principalement par trois grandes oscillations des aimants, de forme ondulatoire; pendant les deux premières, les variations de D et de H sont de même sens, tandis qu'elles sont de sens opposé dans la troisième (voir *Pl.* B. II, *fig.* 2). Les courbes du 6 au 8 sont régulières; dans la nuit du 8 au 9, entre 0^h et 1^h, on remarque une augmentation simultanée de D et de H; au contraire, dans la nuit du 9 au 10, entre 21^h et 22^h, les troubles

de ces deux éléments sont de sens opposé. Sauf quelques écarts peu importants et de courte durée, se produisant surtout pendant les heures de nuit, notamment le 15, le 17, et du 24 au 27, les variations restent à peu près régulières jusqu'à la fin du mois.

Mars. — Les courbes des premiers jours de mars sont assez fréquemment troublées par intervalles, principalement celles du 1er au 3. Le 8 à 10^h30^m, début d'une série de perturbations qui se prolongent à peu près sans interruption jusqu'au 10 à 3^h, et dont les phases principales correspondent, le 8 et le 9, aux heures du soir (voir *Pl.* B. III, *fig.* 1 et 2). Le 12, à 15^h18^m, le déplacement brusque des courbes indique l'approche d'une perturbation ; pourtant l'agitation, incessante, il est vrai, reste faible jusqu'au 13 à 3^h ; l'amplitude des oscillations augmente alors rapidement, et le calme ne survient que le 14 à 1^h. Pendant cette perturbation, D a varié de 27′, H de 0,0016 et Z de 0,0010 (C. G. S.) (voir *Pl.* B. IV, *fig.* 1). Rien n'est à signaler sur les courbes de la seconde quinzaine du mois, si ce n'est une faible agitation le 30, de 19^h à 21^h.

Avril. — Une faible agitation se manifeste sur les courbes aux dates suivantes : le 4, de 21^h à 24^h ; le 5, toute la journée ; du 9 au 13 et du 17 au 18, par intervalles ; le 24, entre 12^h et 15^h ; le 30, de 21^h à 24^h. La situation magnétique est à peu près calme tous les autres jours du mois.

Mai. — Les aimants sont troublés pendant toute la première semaine de mai ; les variations irrégulières sont relativement faibles du 2 au 4, mais le 5, à 3^h18^m, une perturbation se déclare par un déplacement brusque des courbes, dans le sens d'une augmentation pour D et H, et d'une diminution pour Z ; au début, et jusque vers 10^h, le mouvement vibratoire des aimants se superpose aux oscillations de forme ondulatoire, dont les points extrêmes sont très rapprochés dans l'après-midi, au moment de la phase de plus grande intensité ; la composante verticale passe par un maximum très accentué à 16^h, et la variation de cet élément, pendant la perturbation, est de 0,0017, tandis que les valeurs extrêmes de la composante horizontale sont seulement de 0,0013. De 15^h30^m à 15^h45^m, la déclinaison augmente de 22′, pour diminuer ensuite de 25′ jusqu'à 16^h10^m (voir *Pl.* B. IV, *fig.* 2). Le calme se rétablit rapidement vers le milieu de la nuit, mais, le 6 au soir, entre 20^h et 24^h, on remarque encore quelques traces d'agitation. Les variations des éléments sont ensuite normales jusqu'à la fin du mois, sauf des troubles momentanés et de faible importance se manifestant aux dates des 12, 13, 18, 19, 29 et 30.

Juin. — Le mois de juin est remarquable par la persistance du calme magnétique. Les courbes de variations témoignent d'une faible agitation seulement aux

dates des 2, 5, 8, 9, 27, 28, 29, et la situation générale est normale pendant tous les autres jours.

On ne compte, dans tout le mois, que deux valeurs de la déclinaison s'écartant de $\pm 3'$ de la moyenne horaire correspondante; c'est la période mensuelle la plus régulière qui ait été constatée depuis l'origine du service (janvier 1883).

Juillet. — Comme en juin, la situation magnétique reste remarquablement calme. Une certaine agitation se manifeste du 24 au 26, avec un maximum d'amplitude le 24, et des troubles insignifiants surviennent les 5, 10, 20, 28, spécialement sur la courbe du bifilaire. Les variations magnétiques sont régulières tous les autres jours du mois.

Août. — Le calme magnétique continue. Une agitation insignifiante se manifeste par intervalles les 7, 8, 13, du 18 au 21, et le 27. Le 7, à $5^h 18^m$, il se produit un mouvement brusque des aimants, correspondant à une augmentation de la composante horizontale, et à une diminution des deux autres éléments. Les variations sont régulières les autres jours.

Septembre à Décembre. — La régularité de la variation diurne des éléments magnétiques, si remarquable depuis le mois de juin, persiste jusqu'à la fin de l'année 1900; à peine a-t-on constaté quelques troubles momentanés sans importance aux dates suivantes : septembre, 5, 15, 16, 23; octobre, 4, 10-11, 16-17, 25-27, 30; novembre, 1, 2, 12, 13, 18; décembre, 7, 10, 27-28.

Résumé.

La variation diurne annuelle des éléments magnétiques diminue encore en 1900, comme le nombre absolu des taches solaires.

Nous donnons ci-dessous le Tableau des valeurs annuelles de cette variation depuis 1889, époque du dernier minimum.

Variation diurne des éléments magnétiques, de 1889 *à* 1900.

	1889.	1890.	1891.	1892.	1893.	1894.	1895.	1896.	1897.	1898.	1899.	1900.
Déclinaison.....	7',2	7',8	9',2	10',3	11',2	10',6	10',0	9',0	8',1	8',2	7',9	7',4
Inclinaison.....	1',1	1',3	1',7	2',3	2',1	2',2	2',0	1',7	1',4	1',4	1',4	1',1
Composante horizontale (1)	20	23	30	39	37	37	34	30	25	24	24	19
Composante verticale (1)..	18	18	23	25	25	24	22	22	18	19	16	16
Composante nord (X) (1)..	22	25	33	42	39	39	36	32	27	26	25	21
Composante ouest (—Y) (1)	39	40	47	52	60	58	54	50	44	43	42	40
Force totale (1)	21	22	30	34	34	33	29	28	24	23	21	19

(1) Unités du 5e chiffre C.G.S.

Les valeurs moyennes des éléments magnétiques en 1900, déduites de l'ensemble des valeurs horaires relevées pendant toute l'année, sont les suivantes :

Valeurs absolues des éléments magnétiques en 1900.

Déclinaison	14°45′,42
Inclinaison	64°53′,5
Composante horizontale	0,19738
Composante verticale	0,42120
Composante nord	0,19087
Composante ouest	0,05028
Force totale	0,46516

La comparaison de ces valeurs avec les valeurs correspondantes de 1899 donne la variation séculaire des différents éléments en 1900 :

Variation séculaire des éléments magnétiques en 1900.

Déclinaison	— 4′,12
Inclinaison	— 2′,2
Composante horizontale	+ 0,00034
Composante verticale	+ 0,00001
Composante nord	+ 0,00039
Composante ouest	— 0,00014
Force totale	+ 0,00015

Perturbations.

Les Tableaux suivants ont été dressés, de même que ceux des années antérieures, en considérant arbitrairement comme perturbations toutes les valeurs qui s'écartent de la moyenne horaire correspondante de ± 3′ pour la déclinaison, et de ± 0,00020 pour la composante horizontale.

La diminution du nombre annuel des perturbations s'accentue; l'état magnétique général a été moins troublé encore qu'en 1899.

Comparaison de l'état magnétique, de 1889 *à* 1900.

	Nombre total annuel des perturbations.											
	1889.	1890.	1891.	1892.	1893.	1894.	1895.	1896.	1897.	1898.	1899.	1900.
Déclinaison	340	270	547	949	648	815	749	651	471	453	373	179
Composante horizontale	403	314	943	1851	1200	1556	1222	1238	671	805	520	277

I. — DISTRIBUTION MENSUELLE DES PERTURBATIONS EN 1900.

Mois.	*Déclinaison.* Nombre de perturbations vers l'Ouest.	vers l'Est.	Total.	*Composante horizontale.* Nombre de perturbations en augmentation.	en diminution.	Total.
Janvier.....	10	22	32	4	31	35
Février.....	4	10	14	3	13	16
Mars.....	23	19	42	14	63	77
Avril.....	1	5	6	18	10	28
Mai.....	24	11	35	10	51	61
Juin.....	0	2	2	7	4	11
Juillet.....	1	3	4	9	1	10
Août.....	2	8	10	10	5	15
Septembre.....	10	3	13	3	3	6
Octobre.....	5	7	12	0	7	7
Novembre.....	0	4	4	1	3	4
Décembre.....	1	4	5	0	7	7
Totaux.....	81	98	179	79	198	277

II. — DISTRIBUTION HORAIRE DES PERTURBATIONS EN 1900.

Heures.	*Déclinaison.* Nombre de perturbations vers l'Ouest.	vers l'Est.	Total.	*Composante horizontale.* Nombre de perturbations en augmentation.	en diminution.	Total.
1.....	1	6	7	2	6	8
2.....	3	4	7	1	7	8
3.....	2	5	7	2	4	6
4.....	0	4	4	2	5	7
5.....	2	1	3	1	6	7
6.....	3	0	3	1	5	6
7.....	5	0	5	1	7	8
8.....	7	0	7	2	7	9
9.....	9	0	9	4	10	14
10.....	6	1	7	5	8	13
11.....	5	1	6	11	9	20
12.....	7	4	11	12	9	21
13.....	7	4	11	6	9	15
14.....	7	2	9	6	11	17
15.....	5	1	6	5	11	16
16.....	6	0	6	3	10	13
17.....	3	3	6	2	9	11
18.....	2	1	3	2	9	11
19.....	0	6	6	0	8	8
20.....	1	9	10	2	10	12
21.....	0	9	9	3	12	15
22.....	0	15	15	2	10	12
23.....	0	13	13	2	7	9
24.....	0	9	9	2	9	11
Totaux.....	81	98	179	79	198	277

Les Tableaux suivants, extraits de nos registres d'observations, sur lesquels figurent les valeurs des éléments calculées pour chaque heure du jour, ont été préparés d'après le cadre adopté pour les années précédentes. Nous donnons, à la suite des Tableaux résumés de D, I, H, Z, des Tableaux analogues pour les composantes géographiques X et Y et pour la force totale T. Enfin le deuxième Tableau de la dernière page permet de comparer entre elles, pour tous les éléments, les valeurs horaires annuelles déduites de toutes les observations, avec les mêmes valeurs calculées d'après cinq jours calmes par mois.

Dans les résumés qui suivent les Tableaux mensuels, les écarts des composantes sont, comme d'usage, exprimés en unités du 5^{e} chiffre C.G.S.

Déplacement de la station magnétique de l'observatoire du Parc Saint-Maur.

Du mois de juin au mois de novembre 1900, cinq lignes de tramways électriques à trolley ont été successivement établies dans la banlieue Est de Paris; depuis cette époque, le champ terrestre est profondément troublé, à l'observatoire du Parc Saint-Maur, par les courants dérivés dus au retour du courant principal par la terre.

En prévision de cette perturbation, le Bureau central météorologique a fait construire, dans le courant de l'été dernier, un nouveau pavillon magnétique dans la propriété domaniale du Val-Joyeux, située sur le territoire de la commune de Villepreux (Seine-et-Oise). L'enregistrement des variations a commencé dans la nouvelle station le 26 décembre 1900.

Les observations magnétiques publiées ici seront les dernières de la série commencée le 1er janvier 1883 au Parc Saint-Maur. Toutefois, afin d'établir aussi exactement que possible les différences des valeurs absolues des éléments dans les deux stations, nous avons installé un magnétographe de réserve dans la cave magnétique de l'observatoire du Parc Saint-Maur; les observations continueront d'y être faites dans les conditions antérieures jusqu'au 31 décembre 1901 au moins. Les variations de la déclinaison et de la composante horizontale sont obtenues avec des appareils amortis (1); celles de la composante verticale n'auront sans doute qu'une valeur toute relative.

(1) Voir *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, numéro du 30 juillet 1900.

Janvier 1900. **PARC SAINT-MAUR.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (14°+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Heure.	Maximum. Valeur.	Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,19000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,42000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES (1).
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	47,6	49,1	47,0	47,3	47,47	46,1	8,6	49,4	12,9	715	713	708	712	711	118	116	121	118	118	Calme.
2....	47,5	49,4	47,6	47,5	47,59	46,4	8,4	50,1	12,8	722	715	715	716	716	118	115	120	117	118	Presque calme.
3....	47,9	49,6	47,8	46,9	47,81	46,3	8,6	50,1	13,0	722	718	718	717	718	118	116	119	116	119	Calme.
4....	47,8	49,4	47,9	47,0	47,77	46,8	8,4	49,6	12,5	722	725	717	721	721	116	111	117	116	115	Id.
5....	48,2	54,7	46,0	46,5	48,16	"	"	"	"	735	690	701	700	709	117	117	132	123	122	Très agitée.
6....	46,0	49,1	47,3	47,2	47,39	"	"	49,8	13,0	710	704	708	708	708	122	121	122	119	122	Peu agitée.
7....	47,4	49,2	47,2	46,7	47,57	46,9	7,9	49,7	12,5	715	715	713	714	712	120	116	122	120	120	Calme.
8....	47,2	50,1	47,7	47,1	47,52	45,9	8,6	50,4	12,5	717	699	710	715	712	120	117	120	117	119	Id.
9....	47,5	49,4	47,5	46,9	47,58	46,4	8,2	50,0	12,7	722	720	723	720	720	117	110	118	116	117	Id.
10....	47,1	50,1	48,4	47,4	47,64	46,2	8,6	50,7	13,6	727	717	706	716	717	116	119	118	117	118	Peu agitée.
11....	47,2	50,3	47,2	47,1	47,50	46,3	8,2	50,4	12,4	726	721	718	722	719	116	116	117	116	117	Id.
12....	46,6	49,5	47,8	47,6	47,35	"	"	"	"	719	714	719	712	716	116	114	121	117	117	Agitée.
13....	46,9	50,1	47,5	45,8	47,20	46,0	8,4	50,9	12,5	720	718	720	710	715	117	108	116	116	116	Id.
14....	47,1	48,1	48,2	40,8	46,70	45,7	8,8	"	"	721	707	717	686	711	114	114	117	122	117	Perturbation le soir.
15....	49,1	48,1	49,1	48,1	47,76	"	"	"	"	724	699	707	712	704	113	119	120	115	118	Perturbation.
16....	47,6	50,2	48,3	48,0	47,78	"	"	"	"	705	705	709	732	707	115	113	122	114	116	Très agitée.
17....	47,0	51,6	46,5	46,5	47,41	"	"	"	"	718	690	712	708	708	117	113	121	115	118	Agitée.
18....	47,1	48,7	47,8	46,4	47,33	"	"	"	"	715	715	708	713	713	117	115	121	117	117	Peu agitée.
19....	47,4	50,0	48,4	46,1	46,73	"	"	"	"	727	705	702	706	706	115	113	120	133	120	Perturbation.
20....	47,6	49,3	46,8	36,4	45,34	46,6	9,1	49,9	12,2	708	692	677	682	694	120	116	131	116	122	Id.
21....	51,6	53,8	47,6	46,1	48,84	"	"	"	"	714	677	709	709	703	107	118	125	121	116	Id.
22....	47,6	48,6	48,1	46,5	47,43	46,8	9,0	49,4	13,0	716	716	711	713	717	120	115	122	120	120	Peu agitée.
23....	47,3	49,3	47,6	46,5	47,70	46,1	8,9	50,5	13,5	712	707	719	734	714	120	112	118	116	118	Calme.
24....	47,3	49,9	47,2	47,1	47,53	46,5	8,0	50,4	12,2	721	714	720	730	718	116	113	120	116	117	Presque calme.
25....	48,7	50,3	47,1	42,2	47,77	"	"	"	"	710	714	721	706	730	111	110	115	117	114	Id.
26....	48,0	49,0	48,6	45,8	47,42	"	"	"	"	727	700	707	714	712	112	116	123	118	117	Très agitée.
27....	47,3	50,7	47,0	46,0	47,36	"	"	"	"	723	701	709	715	711	117	113	123	118	119	Peu agitée.
28....	48,0	50,2	47,0	45,8	47,56	"	"	"	"	718	707	714	728	716	115	111	118	115	117	Id.
29....	47,6	50,9	47,7	47,3	47,92	"	"	52,3	13,0	720	705	719	716	715	116	111	115	114	117	Id.
30....	47,1	49,9	47,7	46,5	47,70	46,3	7,8	50,5	13,0	724	713	733	722	719	115	114	116	114	115	Calme.
31....	47,1	50,5	48,1	47,3	47,82	46,3	8,1	"	"	724	701	707	720	714	112	111	117	115	114	Id.
Moy.	47,59	49,97	47,60	46,24	47,50	46,33	8,4	50,24	12,8	720	707	712	713	713	116	114	120	117	118	

(1) Les remarques sont relatives à l'allure des courbes relevées au magnétographe.

Février 1900. **PARC SAINT-MAUR.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (14°+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Heure.	Maximum. Valeur.	Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,19000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,42000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	47,1	49,0	48,0	47,1	47,62	46,3	7,3	49,7	12,9	727	712	726	724	720	115	115	119	116	117	Calme.
2....	47,1	49,7	47,8	47,1	47,82	46,2	8,4	51,4	12,7	728	707	723	735	722	118	110	116	113	115	Id.
3....	47,3	50,0	47,3	47,0	47,82	46,8	9,5	50,8	13,5	726	706	719	722	719	116	108	117	113	114	Id.
4....	47,4	50,5	47,8	41,5	46,38	45,9	8,7	"	"	728	718	702	696	712	115	101	123	117	116	Perturbation.
5....	46,4	49,4	46,7	46,8	47,22	"	"	"	"	714	697	705	712	707	115	113	122	116	117	Id.
6....	47,1	49,0	46,7	46,3	47,30	46,8	7,0	49,9	13,0	718	705	716	715	714	118	115	119	116	118	Calme.
7....	45,7	49,0	46,4	46,5	46,90	45,1	6,9	50,0	13,0	720	703	718	721	716	116	114	120	118	117	Id.
8....	45,8	51,0	47,0	48,6	47,33	44,6	8,4	51,6	13,7	726	705	726	762	722	121	116	117	110	118	Presque calme.
9....	46,8	48,9	47,3	45,7	46,52	45,6	8,2	"	"	723	712	713	711	717	115	115	118	116	116	Très agitée.
10....	46,5	48,6	46,8	45,8	46,67	43,8	8,9	"	"	718	695	723	722	717	115	114	115	117	115	Presque calme.
11....	44,8	50,0	47,1	45,7	46,56	"	"	51,8	13,4	727	706	703	712	712	114	110	124	119	117	Id.
12....	46,4	48,4	47,0	46,3	46,55	43,6	9,0	49,5	14,0	724	707	716	717	715	116	112	118	117	116	Id.
13....	46,0	48,4	46,7	46,4	46,58	44,7	9,2	48,8	13,8	721	721	715	721	719	118	111	121	117	117	Calme.
14....	45,7	49,9	47,8	45,5	46,95	45,2	7,9	50,6	13,8	723	721	712	711	718	116	106	119	119	116	Presque calme.
15....	45,2	50,7	48,0	43,1	46,60	45,2	8,7	52,2	14,0	723	727	696	709	714	116	108	126	120	118	Id.
16....	45,7	49,2	46,5	45,2	46,23	"	"	49,4	12,8	714	718	714	719	714	119	113	122	119	119	Id.
17....	45,1	49,6	48,0	45,2	46,69	"	"	50,5	13,4	723	707	711	717	716	121	109	123	119	118	Id.
18....	46,5	48,3	47,3	46,3	46,67	46,3	7,5	48,6	12,4	719	718	721	731	721	120	118	122	117	120	Calme.
19....	46,3	49,3	47,4	45,5	46,85	45,7	9,2	49,3	12,0	726	728	724	727	726	120	115	119	118	118	Id.
20....	46,1	49,2	47,6	46,0	46,59	45,1	9,1	49,5	13,4	737	726	722	725	728	117	113	119	116	118	Id.
21....	45,8	50,5	47,1	45,7	47,08	45,5	9,3	51,4	13,2	734	713	709	715	718	117	115	125	118	119	Peu agitée.
22....	46,4	49,0	47,1	45,5	46,81	45,0	9,2	49,2	13,0	725	723	722	722	723	119	112	117	116	117	Calme.
23....	46,4	49,2	47,1	42,8	46,75	45,3	9,2	49,6	13,8	725	730	732	722	728	115	108	113	118	114	Presque calme.
24....	46,3	49,7	47,1	46,4	47,13	45,6	7,9	"	"	735	712	723	722	721	116	112	119	119	117	Peu agitée.
25....	45,7	50,9	46,4	44,8	47,07	44,9	8,0	51,3	13,0	725	712	716	716	718	117	114	119	119	119	Id.
26....	46,1	48,1	46,9	44,5	46,76	45,6	8,9	49,8	13,9	728	710	716	730	720	116	110	116	116	116	Id.
27....	45,7	50,0	45,8	45,8	46,39	45,0	8,1	50,2	13,0	724	721	711	717	719	115	105	117	118	115	Id.
28....	45,7	49,2	46,4	46,3	46,58	43,9	9,0	50,0	13,7	722	718	721	723	719	116	107	117	115	115	Calme.
Moy.	46,18	49,45	47,11	45,69	46,87	45,32	8,5	50,22	13,2	724	714	716	720	718	117	111	119	117	117	

Mars 1900. **PARC SAINT-MAUR.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (14° +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Heure.	Maximum. Valeur.	Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,19000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,42000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	45,8	52,9	48,0	46,5	47,54	45,0	9,2	"	"	728	737	700	734	723	114	097	124	114	114	Agitée.
2....	45,7	51,0	42,9	46,0	46,72	"	"	"	"	737	701	694	724	719	116	112	128	114	116	Id.
3....	48,7	49,2	47,1	46,3	46,98	45,4	7,9	50,4	14,0	737	706	721	721	718	114	109	118	112	115	Peu agitée.
4....	46,5	49,4	47,1	46,1	47,24	45,6	8,8	50,5	14,3	720	705	719	724	718	115	110	118	115	116	Calme.
5....	46,1	50,0	46,7	46,1	46,77	43,9	9,1	50,1	12,2	724	721	723	727	722	117	107	116	115	115	Id.
6....	46,0	50,3	47,6	44,7	47,03	44,9	8,6	51,0	13,7	726	719	729	721	726	116	110	115	116	114	Presque calme.
7....	46,1	48,4	47,1	46,1	46,74	44,6	8,3	50,9	14,0	723	709	721	726	720	116	103	115	114	113	Calme.
8....	45,9	49,4	53,6	44,9	47,38	41,7	9,2	"	"	725	727	678	713	715	115	100	140	118	118	Perturbation.
9....	47,4	54,1	48,4	45,5	46,80	"	"	"	"	724	683	671	714	693	109	107	144	115	119	Id.
10....	41,9	50,0	46,0	46,1	45,80	"	"	50,2	12,4	697	710	708	703	705	118	113	119	120	116	Perturbation le m.
11....	45,1	49,9	46,4	45,5	46,43	44,0	7,9	50,1	12,6	710	697	713	717	708	119	115	115	116	118	Calme.
12....	44,8	49,4	48,6	44,2	46,63	41,7	7,8	50,7	13,5	720	706	723	718	714	117	104	116	118	115	Agitée le soir.
13....	50,5	52,9	47,4	43,6	47,30	"	"	"	"	727	593	666	673	664	100	135	172	124	138	Perturbation.
14....	43,6	52,8	46,1	43,1	45,94	43,4	7,7	53,8	13,0	691	681	692	699	690	122	105	124	114	118	Agitée.
15....	44,8	48,6	46,4	43,8	45,70	42,7	8,5	50,2	13,0	701	690	701	699	700	115	104	118	118	114	Peu agitée.
16....	44,4	49,9	47,4	44,9	46,18	42,8	8,0	51,9	13,8	712	690	701	710	702	115	104	119	114	113	Id.
17....	45,8	49,7	47,1	45,4	46,33	42,2	8,6	50,8	13,6	713	698	712	717	709	114	097	113	112	110	Id.
18....	45,1	49,7	48,9	42,3	46,77	42,8	9,2	52,2	13,1	718	700	724	739	719	111	090	113	110	109	Calme.
19....	45,7	49,0	46,8	46,3	46,43	43,4	8,6	50,7	13,5	724	714	715	719	720	109	096	111	109	107	Id.
20....	46,0	50,0	46,3	45,5	46,36	42,8	8,8	50,7	13,0	726	714	719	722	721	111	097	110	109	109	Id.
21....	45,8	48,6	46,4	46,0	46,38	43,1	9.0	50,2	12,9	720	706	721	727	718	112	095	109	109	109	Id.
22....	46,0	48,9	46,8	46,0	46,75	43,5	8,8	50,9	13,5	729	705	712	726	720	110	097	118	110	109	Id.
23....	45,8	51,9	46,8	44,9	47,21	43,5	8,4	52,4	13,7	732	708	725	721	722	109	090	111	111	107	Presque calme.
24....	45,5	49,0	45,8	46,0	46,57	43,8	9,0	50,3	13,5	729	703	727	732	720	107	095	109	111	107	Id.
25....	45,7	50,9	46,2	46,5	46,61	42,6	8,6	52,2	13,2	724	713	731	739	723	111	095	112	109	108	Calme.
26....	45,7	50,9	46,3	46,4	46,86	41,9	8,9	52,9	13,7	729	713	722	724	721	109	094	111	108	109	Id.
27....	45,1	50,3	44,9	46,7	46,54	42,1	8,5	52,6	13,3	722	708	724	726	719	113	098	112	112	109	Id.
28....	44,8	49,3	46,4	46,4	46,46	42,3	8.5	50,8	13,3	724	709	729	730	723	113	099	111	112	110	Id.
29....	44,2	50,7	46,8	46,7	46,86	"	"	"	"	733	726	726	726	727	112	090	113	111	108	Presque calme.
30....	45,1	50,9	45,7	43,1	46,00	42,9	8,7	51,6	13,2	726	709	726	722	719	112	092	114	115	111	Agitée.
31....	45,8	53,4	44,9	46,5	47,27	42,9	8,0	54,5	12,9	725	706	724	725	721	116	096	117	113	112	Presque calme.
Moy.	45,75	50,39	46,87	45,42	46,67	43,52	8,6	51,34	13,3	721	703	713	720	714	113	102	119	113	113	

Avril 1900. **PARC SAINT-MAUR.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (14°+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Heure.	Maximum. Valeur.	Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,19000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,42000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	44,8	50,9	46,3	46,0	46,66	42,0	8,1	53,1	13,7	725	710	723	724	718	124	106	122	120	120	Presque calme.
2....	45,9	49,3	46,6	46,2	46,63	42,7	8,5	52,1	13,9	726	717	723	725	722	122	099	121	119	116	Calme.
3....	46,2	50,4	46,6	45,4	46,48	41,6	8,8	52,7	13,2	727	714	727	730	725	120	096	118	117	115	Id.
4....	44,8	51,2	46,4	41,3	46,04	41,2	8,6	"	"	732	714	732	722	727	119	101	117	115	115	Agitée le soir.
5....	44,5	52,5	46,5	45,5	46,56	"	"	52,6	13,3	715	695	715	727	716	118	101	123	118	115	Peu agitée.
6....	44,5	49,3	45,8	44,9	46,15	42,9	8,0	50,9	13,0	727	710	723	724	721	119	099	118	117	114	Presque calme.
7....	44,8	49,6	46,1	46,0	46,30	43,4	9,0	50,6	13,3	723	701	730	726	720	118	104	118	117	115	Calme.
8....	43,6	48,9	45,7	44,1	45,94	42,8	9,0	50,2	13,0	724	715	721	725	721	116	100	121	119	116	Id.
9....	42,6	49,6	46,4	46,2	45,66	40,7	8,0	51,3	13,0	727	713	726	732	726	112	093	113	117	111	Presque calme.
19....	46,0	50,2	45,8	45,0	46,11	"	"	"	"	722	717	705	718	719	114	101	126	118	116	Agitée.
11....	46,3	50,3	44,5	45,8	46,60	43,1	8,5	51,8	13,2	718	710	719	728	718	115	105	118	117	114	Presque calme.
12....	44,2	50,5	46,5	46,2	46,18	42,6	7,7	"	"	719	709	724	723	718	119	099	121	117	114	Id.
13....	45,0	49,8	47,4	45,6	46,42	42,0	9,0	53,2	13,7	723	707	725	726	720	118	093	122	118	114	Id.
14....	44,7	51,4	47,1	46,1	47,05	42,7	9,2	54,3	13,3	727	704	732	729	722	118	104	116	116	115	Calme.
15....	45,0	51,6	46,5	45,9	46,69	41,7	8,2	52,7	13,5	733	717	732	733	729	119	101	120	117	115	Id
16....	44,7	50,0	46,3	45,8	46,41	42,7	8,2	52,4	13,4	728	715	727	732	725	121	091	117	117	114	Id.
17....	44,3	51,7	47,2	45,8	46,72	41,9	8,6	52,4	13,4	736	721	726	732	729	121	100	117	117	113	Id.
18....	45,3	50,1	47,5	45,9	46,92	42,4	8,4	53,0	13,3	731	713	722	730	725	122	092	125	119	116	Id.
19....	45,0	49,8	46,3	44,9	46,37	43,4	8,1	50,7	13,4	729	725	735	732	727	120	090	120	118	114	Id.
20....	45,6	49,5	47,8	46,3	47,08	43,6	9,0	52,9	13,5	735	709	732	743	730	117	089	119	118	114	Id.
21....	45,6	48,9	46,5	45,6	46,20	41,9	8,5	51,5	13,9	743	716	732	731	732	117	092	125	120	115	Id.
22....	43,7	49,1	45,9	45,7	45,94	42,6	8,5	51,1	13,6	736	721	735	734	731	122	103	119	118	116	Id.
23....	43,7	50,7	46,8	44,7	46,39	"	"	"	"	739	724	738	730	733	118	099	116	120	113	Id.
24....	42,6	50,6	45,4	45,7	45,80	"	"	"	"	729	736	733	729	730	118	099	122	119	115	Presque calme.
25....	43,7	49,3	45,8	46,1	46,04	42,7	7,8	49,9	13,0	729	727	740	740	733	119	098	115	118	113	Calme.
26....	44,1	48,4	45,1	46,4	45,96	42,9	8,0	49,4	13,7	740	723	745	736	739	113	097	121	121	114	Id.
27....	43,7	49,8	45,7	42,9	45,44	41,3	8,5	50,8	13,0	732	726	725	747	732	124	096	121	118	117	Presque calme.
28....	43,2	49,2	45,8	45,8	45,68	42,7	8,0	49,2	13,3	731	727	733	733	731	123	094	119	120	115	Calme.
29....	43,5	50,0	47,3	46,6	46,50	42,3	8,0	51,5	13,5	731	738	749	756	739	122	093	118	118	113	Id.
30....	43,1	50,2	45,5	45,1	45,82	"	"	"	"	729	748	732	746	741	121	087	124	120	115	Peu agitée.
Moy.	44,56	50,09	46,30	45,45	46,39	42,39	8,4	51,68	13,4	729	718	728	731	727	119	097	120	118	115	

Mai 1900. **PARC SAINT-MAUR.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (14°+).									COMPOSANTE HORIZONTALE (0,19000+).					COMPOSANTE VERTICALE (0,42000+).					REMARQUES.
	6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Minimum. Heure.	Maximum. Valeur.	Maximum. Heure.	6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	43,9	54,1	46,2	45,0	47,74	"	"	"	"	733	714	733	727	723	109	097	128	119	114	Agitée.
2....	45,6	49,1	45,7	44,9	45,97	42,3	8,6	50,3	13,7	727	712	737	729	726	120	093	128	116	116	Presque calme.
3....	44,7	51,4	47,0	43,1	46,35	42,8	8,0	55,5	14,0	733	706	741	727	730	116	083	116	114	109	Id.
4....	44,6	47,5	47,5	44,2	46,00	42,3	8,0	51,4	14,7	732	729	742	741	733	120	100	116	115	113	Id.
5....	48,4	53,2	52,3	44,0	50,14	"	"	"	"	747	614	686	701	707	106	110	173	137	135	Perturbation.
6....	43,0	46,8	46,5	44,0	45,06	"	"	"	"	696	704	712	700	702	130	105	129	127	125	Peu agitée.
7....	43,5	48,9	46,6	44,4	45,99	"	"	49,5	13,4	701	700	728	717	711	127	097	128	126	122	Id.
8....	43,1	48,7	45,5	45,4	45,22	42,5	6,9	48,9	12,7	717	718	728	721	716	127	107	125	125	122	Calme.
9....	43,4	48,1	45,1	45,4	45,19	42,6	7,4	48,4	12,7	717	723	728	727	720	134	095	121	123	117	Id.
10....	43,9	49,0	45,7	45,4	45,74	43,2	8,0	49,7	13,2	723	714	736	734	725	124	102	120	123	119	Id.
11....	42,5	49,7	46,1	45,4	45,77	41,6	7,7	50,6	12,5	728	734	733	736	731	124	105	122	122	118	Id.
12....	43,8	47,6	45,8	45,2	45,43	42,3	7,6	48,6	13,0	729	734	744	744	737	124	100	123	120	117	Agitée le soir.
13....	43,2	50,9	44,8	44,7	45,70	"	"	"	"	735	712	735	737	728	122	101	126	123	118	Agitée le matin.
14....	42,5	50,3	44,5	45,5	45,30	41,8	7,0	50,5	12,7	727	740	732	738	733	129	105	120	120	120	Calme.
15....	42,9	50,0	45,0	45,4	45,63	41,7	7,4	50,7	13,2	726	738	737	736	734	124	107	122	119	117	Id.
16....	42,5	49,9	45,5	45,1	45,80	42,0	6,7	50,4	12,7	730	738	739	735	733	124	105	126	121	119	Id.
17....	41,8	52,1	44,7	45,4	45,86	41,2	8,0	52,7	12,8	730	734	742	738	736	135	098	125	121	118	Id.
18....	42,1	51,2	47,0	43,7	45,94	40,7	7,7	51,9	13,0	737	735	756	743	742	125	098	123	119	117	Peu agitée.
19....	43,1	51,8	46,0	45,6	46,43	41,6	7,3	53,4	12,5	736	729	736	736	733	124	100	127	120	119	Presque calme.
20....	42,5	51,9	45,4	46,1	46,15	41,0	7,9	52,5	13,0	731	719	736	751	732	131	103	123	118	119	Calme.
21....	41,6	51,9	45,5	45,4	45,94	40,1	7,4	52,6	13,0	732	730	749	744	736	126	103	122	118	118	Id.
22....	42,8	49,2	45,7	45,2	45,40	40,5	7,5	49,6	13,0	737	712	748	743	735	132	103	125	120	118	Id.
23....	41,9	49,7	45,4	45,1	45,56	41,5	7,0	49,9	12,6	737	742	742	738	741	118	101	122	120	116	Id.
24....	41,9	49,1	45,2	46,0	45,36	41,7	6,7	49,2	13,2	734	734	745	741	738	118	102	123	118	117	Id.
25....	41,5	48,6	45,8	45,2	45,28	39,9	7,7	49,2	13,9	745	731	757	742	742	119	097	121	119	115	Id.
26....	40,8	48,0	44,5	45,6	45,18	40,3	6,8	48,8	14,0	734	740	738	737	737	118	099	123	119	116	Id.
27....	43,1	51,1	45,3	45,9	46,10	42,0	8,0	51,9	13,0	733	728	740	740	735	124	104	124	118	117	Id.
28....	43,1	51,3	45,3	45,5	46,14	41,6	8,2	51,8	13,0	733	727	741	747	737	124	092	121	119	116	Id.
29....	41,8	50,7	46,8	43,9	45,55	40,2	8,1	51,7	13,2	738	732	737	744	739	124	100	122	120	118	Presque calme.
30....	41,5	49,4	46,8	41,1	45,05	40,3	7,8	51,4	13,9	733	717	748	730	734	121	095	122	119	114	Id.
31....	42,6	48,5	46,0	45,3	45,36	40,7	8,2	50,5	14,0	735	726	748	739	734	122	087	124	118	115	Calme.
Moy.	42,99	50,05	45,97	44,91	45,88	41,48	7,6	50,80	13,2	730	721	738	734	730	122	100	125	121	118	

Juin 1900. **PARC SAINT-MAUR.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (14°+).									COMPOSANTE HORIZONTALE (0,19000+).					COMPOSANTE VERTICALE (0,42000+).					REMARQUES.
	6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Minimum. Heure.	Maximum. Valeur.	Maximum. Heure.	6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	43,1	49,9	45,4	44,3	45,54	40,4	8,6	50,9	13,2	734	720	748	741	735	125	108	128	126	123	Presque calme.
2....	42,0	50,1	45,1	41,1	45,13	40,8	8,4	51,6	13,5	737	724	741	738	738	130	098	133	127	123	Id.
3....	41,6	50,1	45,3	44,8	45,33	41,3	6,4	51,7	14,0	736	720	744	738	735	128	116	138	129	128	Calme.
4....	41,1	50,7	46,8	44,8	45,51	40,0	7,3	51,4	12,7	737	723	746	741	734	133	103	128	127	124	Id.
5....	41,7	49,6	46,1	45,1	45,14	39,7	7,7	50,0	12,6	739	737	750	743	741	135	116	125	125	126	Presque calme.
6....	42,6	51,0	45,8	45,1	45,87	42,3	8,0	52,0	12,7	742	733	749	744	743	131	112	130	127	126	Calme.
7....	41,9	49,3	45,3	45,4	44,89	40,9	8,8	49,7	13,0	736	733	748	752	744	129	109	125	127	123	Id.
8....	42,2	51,9	47,5	45,3	46,53	42,2	6,0	52,7	13,2	745	743	748	747	750	128	114	128	128	125	Presque calme.
9....	41,9	47,2	46,4	44,5	45,30	41,5	8,2	49,8	13,5	740	732	752	749	746	134	114	125	126	124	Id.
10....	43,6	51,3	46,2	45,2	46,28	42,9	7,0	52,6	12,5	733	742	747	746	741	130	116	128	129	126	Calme.
11....	42,6	48,8	45,9	45,2	45,30	41,1	8,2	49,8	13,4	747	724	762	748	745	134	110	131	128	127	Id.
12....	41,0	50,9	46,6	45,0	45,52	38,7	7,4	51,0	12,5	739	739	751	750	745	134	110	127	129	126	Id.
13....	41,9	50,5	46,3	45,2	45,95	41,0	7,0	51,3	12,9	741	736	755	748	745	135	114	136	131	129	Id.
14....	41,6	51,0	46,1	45,2	45,70	41,0	8,0	52,2	13,0	745	727	755	750	743	137	109	135	132	130	Id.
15....	41,6	48,6	45,8	44,8	45,41	41,2	7,7	51,8	13,8	748	741	751	751	747	136	114	137	132	130	Id.
16....	43,1	49,3	46,1	45,1	45,53	40,8	8,8	51,3	13,8	750	732	752	750	744	135	116	134	132	130	Id.
17....	42,8	50,0	46,7	44,8	45,64	40,6	8,0	51,5	13,3	742	727	757	750	744	139	111	136	130	130	Id.
18....	43,2	49,3	46,4	45,0	45,57	40,9	8,3	50,3	13,6	745	736	748	746	744	137	110	134	132	129	Id.
19....	42,8	49,5	46,0	44,5	45,48	41,0	7,9	50,5	13,6	745	722	752	749	745	136	114	137	133	131	Id.
20....	43,2	49,6	45,3	44,6	45,60	41,4	7,1	52,0	14,0	744	731	754	745	745	137	111	134	130	130	Id.
21....	40,8	50,1	46,7	44,9	45,53	40,8	6,0	50,1	12,4	743	728	766	753	746	129	105	123	127	124	Id.
22....	41,5	50,7	45,1	45,0	45,25	40,6	8,4	52,1	13,0	743	738	752	755	746	129	112	129	128	124	Id.
23....	41,4	50,6	45,2	45,0	45,43	41,1	8,0	52,3	13,4	748	733	747	745	744	131	114	138	128	125	Id.
24....	41,6	47,7	44,6	45,3	45,11	41,1	7,2	50,3	14,4	743	744	751	750	745	134	111	133	130	128	Id.
25....	42,3	51,6	45,0	45,3	45,85	40,9	7,4	52,6	13,8	750	738	744	751	744	136	119	139	134	133	Id.
26....	41,6	49,5	45,5	45,2	45,67	41,5	6,4	50,7	13,5	745	726	744	750	741	141	112	139	132	132	Id.
27....	42,8	48,7	45,8	43,6	45,35	40,9	8,3	51,0	13,9	747	739	768	749	751	136	104	138	132	129	Peu agitée.
28....	41,5	49,2	45,8	41,2	45,40	"	"	51,6	13,7	755	728	755	746	745	133	111	140	134	131	Id.
29....	42,1	49,9	46,0	41,2	45,27	"	"	51,8	13,8	747	754	756	742	748	138	115	134	134	132	Id.
30....	42,6	47,4	45,0	44,8	44,78	40,3	8,0	49,5	13,9	741	733	746	745	741	138	122	137	133	132	Calme.
Moy.	42,09	49,80	45,86	44,75	45,50	40,96	7,7	51,20	13,4	743	733	751	747	743	134	112	132	130	128	

Juillet 1900. **PARC SAINT-MAUR.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (14° +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Heure.	Maximum. Valeur.	Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,19000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,42000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	42,5	48,4	45,5	44,4	45,34	42,3	7,4	49,8	13,5	741	737	749	753	745	138	111	142	133	133	Calme.
2....	41,2	47,3	46,4	44,8	44,98	40,3	8,4	51,2	13,7	743	738	749	745	744	139	124	139	135	133	Id.
3....	41,5	50,3	46,8	44,2	45,51	40,1	7,4	51,1	13,0	746	741	752	749	746	142	123	138	135	135	Id.
4....	41,6	48,1	44,9	44,4	44,95	40,9	7,5	51,3	13,8	750	751	751	755	746	136	115	135	136	132	Id.
5....	42,3	49,7	46,4	44,5	45,83	″	″	52,2	13,4	749	744	757	755	750	141	117	135	136	134	Id.
6....	42,3	48,1	44,5	44,4	44,90	41,2	9,0	51,4	14,0	750	755	753	760	749	138	122	138	136	134	Id.
7....	41,0	49,0	46,4	44,6	45,22	″	″	50,3	13,0	753	746	755	749	751	140	129	139	136	136	Id.
8....	41,0	51,2	45,4	44,7	45,22	40,1	7,5	52,1	13,0	746	740	748	753	748	139	117	141	137	135	Id.
9....	41,6	47,0	46,2	44,6	44,94	41,5	6,7	49,1	13,6	745	751	756	755	751	142	126	135	137	134	Id.
10....	41,3	49,4	43,6	45,1	44,81	40,8	7,8	″	″	754	754	744	751	752	141	124	144	141	138	Id.
11....	41,3	49,1	44,6	45,1	45,11	″	″	50,0	13,0	754	755	753	757	750	138	127	139	140	136	Id.
12....	41,2	48,7	44,6	43,9	44,47	40,2	8,6	50,0	13,9	754	754	742	750	747	145	121	142	139	138	Id.
13....	41,6	49,6	45,5	45,1	45,10	40,5	7,7	50,0	12,5	755	748	749	758	751	140	115	141	139	134	Id.
14....	41,6	48,3	44,9	45,2	45,42	41,4	8,9	52,0	13,7	755	756	752	758	749	145	128	145	139	139	Id.
15....	40,7	48,3	45,5	44,1	44,81	39,0	8,2	50,6	14,5	755	757	761	760	758	150	121	141	141	139	Id.
16....	41,5	49,0	46,7	44,1	44,80	39,7	7,2	49,7	12,9	756	749	756	756	749	144	122	140	139	138	Id.
17....	42,2	49,6	46,2	44,5	45,48	41,2	8,7	50,7	13,8	755	749	750	762	754	141	120	135	135	133	Id.
18....	42,2	49,6	45,4	44,2	45,34	″	″	50,4	13,0	752	754	749	760	748	143	116	136	135	133	Id.
19....	42,6	46,2	45,8	45,1	45,01	41,8	8,3	49,3	13,5	754	740	749	760	749	140	116	135	138	134	Id.
20....	41,2	49,4	46,4	44,5	45,55	40,4	7,4	″	″	758	739	758	754	751	143	125	141	139	139	Peu agitée.
21....	41,9	48,7	45,4	44,2	45,31	″	″	51,1	13,6	743	733	749	754	746	142	129	140	140	137	Calme.
22....	42,2	47,7	44,4	44,6	44,90	″	″	49,7	13,4	747	730	753	753	751	144	124	136	140	137	Id.
23....	41,7	49,7	46,1	44,5	45,12	″	″	49,9	12,5	750	736	755	762	756	142	131	138	137	137	Id.
24....	40,9	48,6	45,1	39,7	44,19	39,0	8,4	″	″	766	746	753	761	758	142	123	142	138	137	Agitée.
25....	41,3	51,8	46,0	43,9	45,28	″	″	″	″	741	703	761	755	749	141	123	145	143	140	Peu agitée.
26....	40,0	51,3	43,8	44,5	44,59	″	″	″	″	746	747	755	766	747	138	126	144	140	141	Presque calme.
27....	42,5	49,4	44,6	44,1	45,29	42,0	8,4	50,4	13,2	747	749	753	753	748	149	123	144	140	140	Calme.
28....	41,6	50,0	44,4	44,8	45,14	″	″	52,9	13,5	751	742	749	759	748	144	126	147	141	140	Id.
29....	40,9	50,0	45,7	44,4	45,41	40,8	6,5	51,7	13,8	748	731	749	753	750	147	129	146	138	141	Id.
30....	42,0	50,6	44,9	44,1	45,18	41,5	8,3	51,3	13,5	747	732	748	755	752	144	127	141	140	139	Id.
31....	41,7	50,6	44,8	43,9	44,95	41,5	7,0	50,6	12,0	750	761	750	760	756	143	126	145	139	139	Id.
Moy.	41,58	49,18	45,38	44,33	45,10	40,77	7,9	50,68	13,4	750	743	753	756	750	142	123	140	138	137	

Août 1900. **PARC SAINT-MAUR.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (14° +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Heure.	Maximum. Valeur.	Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,19000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,42000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	40,3	51,3	44,9	43,8	45,25	39,1	8,0	52,7	13,2	761	773	757	755	761	144	127	149	139	140	Presque calme.
2....	42,9	48,3	44,8	44,2	44,90	41,6	7,6	″	″	753	761	750	755	756	141	127	148	143	141	Id.
3....	41,9	49,9	43,9	44,4	45,02	41,8	7,5	50,4	13,0	746	760	754	754	753	145	124	144	142	140	Calme.
4....	42,3	47,8	44,8	44,1	44,64	41,8	7,5	48,2	13,6	753	751	757	761	755	145	134	148	142	143	Id.
5....	41,3	46,2	44,5	44,2	44,24	40,9	7,7	48,2	13,7	749	742	754	752	749	148	127	141	143	140	Id.
6....	42,6	48,4	44,6	44,6	44,94	42,3	7,5	48,5	12,1	751	756	760	758	755	145	130	144	144	141	Id.
7....	42,2	50,6	45,5	43,3	45,30	″	″	51,5	13,6	768	754	764	754	758	143	119	137	141	138	Presque calme.
8....	41,9	52,5	46,7	44,4	45,78	″	″	53,9	13,6	764	752	761	759	754	142	129	145	142	141	Id.
9....	41,5	49,7	43,6	44,9	45,08	40,8	7,1	51,6	13,0	751	761	748	755	751	144	124	141	141	139	Calme.
10....	43,2	51,0	44,5	44,6	45,60	41,3	7,8	51,9	13,5	755	746	753	761	755	141	120	148	142	141	Id.
11....	40,9	50,6	44,4	44,0	45,20	40,2	7,1	51,5	12,6	753	751	767	764	755	150	134	144	143	142	Id.
12....	42,5	50,2	44,8	43,2	45,08	″	″	50,8	13,0	756	757	763	768	758	146	121	148	144	141	Id.
13....	41,2	52,1	43,5	43,3	45,16	″	″	53,9	13,3	758	739	757	762	753	147	119	150	141	141	Presque calme.
14....	42,5	49,5	44,9	43,9	44,85	″	″	51,7	14,2	763	750	759	758	756	144	120	150	142	140	Calme.
15....	40,6	50,6	45,5	43,9	45,00	39,3	7,2	51,0	12,8	750	747	761	760	755	151	132	145	141	142	Id.
16....	42,2	51,4	44,9	44,3	45,40	41,8	7,3	52,3	12,7	756	754	761	760	753	147	127	145	141	141	Id.
17....	41,2	49,6	44,4	43,9	44,50	40,9	7,5	50,2	12,7	751	752	762	759	754	148	128	142	143	141	Id.
18....	42,1	50,2	44,5	43,8	45,15	41,9	6,8	50,4	12,4	751	773	762	751	756	146	124	145	143	141	Presque calme.
19....	41,6	49,2	44,5	41,6	44,95	41,5	7,0	51,8	13,7	748	716	759	767	753	148	129	140	140	139	Id.
20....	41,8	50,3	45,4	43,2	44,48	″	″	″	″	750	761	766	747	753	139	130	137	139	136	Peu agitée.
21....	41,8	51,5	43,9	44,2	45,07	41,0	7,1	″	″	739	738	755	750	745	144	128	143	139	140	Id.
22....	40,2	50,2	43,8	44,1	44,68	39,7	6,9	50,5	12,8	740	737	754	754	745	144	122	142	140	139	Calme.
23....	41,8	50,6	44,3	44,2	44,95	41,3	6,9	50,6	12,0	741	763	754	753	751	146	128	140	136	139	Id.
24....	42,9	49,2	43,9	43,9	44,67	42,2	8,0	49,8	12,7	748	773	755	759	755	144	131	140	141	141	Id.
25....	41,2	51,8	43,6	43,8	44,78	″	″	53,3	13,0	752	741	746	758	752	142	127	145	141	140	Id.
26....	41,4	49,6	44,4	43,4	44,77	40,7	7,0	49,9	13,0	750	745	752	757	752	136	126	143	142	140	Id.
27....	41,7	51,4	45,4	42,4	44,77	41,6	6,9	″	″	747	746	772	748	750	146	122	143	141	140	Peu agitée.
28....	41,8	51,4	44,4	44,7	45,05	″	″	52,6	12,7	745	747	759	759	748	146	129	146	143	142	Id.
29....	42,0	50,4	44,1	43,7	44,82	41,4	7,0	51,0	13,3	745	739	754	758	748	146	135	145	141	142	Calme.
30....	42,2	50,4	44,9	43,8	44,75	39,8	8,0	51,7	13,0	751	738	753	758	749	147	119	144	142	139	Id.
31....	41,8	51,8	43,6	43,8	44,89	40,7	8,4	52,5	13,2	754	733	756	760	750	147	122	143	142	140	Id.
Moy.	41,79	50,25	44,55	43,86	44,96	41,03	7,4	51,20	13,1	752	751	758	757	753	145	126	144	141	140	

Septembre 1900. **PARC SAINT-MAUR.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (14° +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Heure.	Maximum. Valeur.	Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,19000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,42000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	42,5	50,5	44,9	44,0	45,18	41,6	8,1	50,8	13,0	744	765	756	755	753	147	126	140	137	138	Calme.
2....	42,4	50,2	44,4	44,0	44,72	41,7	7,6	50,5	12,5	746	765	756	756	754	142	125	136	136	135	Id.
3....	42,2	49,2	44,3	44,3	44,72	"	"	"	"	750	753	750	760	752	141	120	139	136	136	Id.
4....	40,5	49,5	44,9	44,1	44,68	"	"	49,7	12,5	767	748	756	759	754	136	129	135	136	135	Presque calme.
5....	41,7	49,6	45,3	43,1	44,95	"	"	"	"	755	761	751	754	752	138	122	135	134	133	Id.
6....	43,4	51,7	43,4	44,4	45,01	41,8	8,4	51,8	12,5	758	756	749	752	752	134	125	132	133	133	Calme.
7....	42,4	50,7	43,1	44,4	44,77	40,9	7,4	51,4	12,8	747	755	751	752	749	141	122	130	134	133	Id.
8....	42,5	51,8	44,7	44,3	45,14	41,4	7,7	51,9	12,3	744	753	758	762	751	139	117	128	133	130	Id.
9....	42,8	53,3	45,3	44,3	45,77	42,4	7,5	53,3	12,0	754	771	757	755	757	136	119	127	132	130	Id.
10....	42,1	51,7	44,7	43,3	45,10	41,4	7,0	51,9	12,6	756	755	748	753	752	137	130	137	132	134	Id.
11....	42,7	51,8	44,6	44,1	44,88	41,5	7,8	51,9	12,7	745	744	750	758	749	137	122	133	132	132	Id.
12....	43,4	50,2	44,7	43,8	45,20	42,3	8,1	51,7	13,0	752	752	758	757	755	133	113	132	130	129	Id.
13....	43,0	49,6	46,4	42,5	45,10	41,7	8,0	51,3	12,9	755	740	756	763	754	134	116	131	128	128	Id.
14....	43,1	46,3	45,5	43,8	44,48	41,6	8,5	48,5	13,5	753	751	756	756	753	131	117	131	129	127	Id.
15....	43,4	47,1	47,6	44,0	45,24	42,0	8,7	"	"	755	752	752	752	755	132	112	132	130	127	Peu agitée.
16....	42,9	47,9	45,3	43,7	44,48	"	"	49,7	12,9	748	742	751	749	747	132	118	134	134	129	Id.
17....	43,6	47,0	45,2	43,3	44,55	42,7	8,3	48,2	13,0	747	743	751	754	749	135	115	129	128	129	Calme.
18....	43,7	48,2	45,2	44,3	45,09	"	"	48,9	13,0	748	747	749	753	749	127	109	122	122	122	Id.
19....	44,0	48,1	44,8	42,9	44,37	42,3	8,7	48,1	12,6	751	756	755	749	750	122	118	120	122	122	Id.
20....	43,0	48,2	44,0	44,0	44,37	42,7	7,0	48,6	12,5	750	756	750	753	752	121	111	116	119	118	Id.
21....	43,0	51,6	44,6	43,9	44,87	41,9	7,9	51,7	12,2	747	749	749	752	748	122	105	117	120	117	Id.
22....	43,0	49,3	44,9	40,9	44,48	42,4	7,8	49,7	12,8	753	747	752	750	749	124	111	120	120	119	Id.
23....	42,3	50,1	45,1	43,8	44,61	"	"	50,7	12,7	744	743	756	749	748	122	111	119	121	119	Peu agitée.
24....	43,2	49,7	44,6	44,0	44,60	41,1	8,5	50,2	12,4	750	733	747	750	748	124	111	121	120	120	Calme.
25....	43,5	49,6	43,9	43,6	44,50	41,1	8,7	50,9	12,7	750	731	752	756	745	121	103	121	116	118	Id.
26....	43,1	48,6	44,5	43,2	44,10	40,0	8,7	48,8	12,5	751	742	752	752	749	122	103	118	116	115	Id.
27....	42,8	49,0	44,8	43,5	44,56	40,7	8,4	49,4	12,2	755	743	754	760	751	120	101	116	115	114	Id.
28....	43,7	51,8	44,7	41,8	45,57	"	"	54,6	13,2	765	727	742	750	746	116	109	123	115	116	Id.
29....	43,3	47,3	44,9	41,7	43,92	40,9	8,5	48,4	12,4	761	742	749	751	747	116	102	116	115	114	Id.
30....	43,8	48,8	44,1	43,4	44,40	42,0	8,5	49,4	12,7	750	737	749	754	746	117	105	120	117	115	Id.
Moy.	42,99	49,61	44,81	43,55	44,78	41,66	8,1	50,44	12,7	752	749	752	754	751	130	115	127	126	126	

Octobre 1900. **PARC SAINT-MAUR.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (14° +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Heure.	Maximum. Valeur.	Heure	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,19000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,42000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	43,5	47,7	44,3	43,6	44,23	40,2	9,3	49,4	13,9	753	720	750	750	744	118	103	116	114	113	Calme.
2....	43,3	47,2	44,5	43,9	44,11	40,5	8,6	48,4	12,8	753	729	751	754	746	118	104	116	114	114	Id.
3....	43,5	47,7	44,3	43,7	44,20	40,8	9,0	48,5	13,0	753	734	753	756	749	114	109	114	114	114	Id.
4....	43,5	47,1	46,1	42,6	44,20	39,7	9,0	"	"	758	744	751	750	752	117	100	113	114	114	Peu agitée
5....	42,9	47,2	44,3	43,7	43,51	40,9	8,9	47,9	12,9	746	735	746	746	743	113	107	117	117	115	Presque calme.
6....	43,5	46,6	44,5	43,7	44,13	40,8	8,7	48,0	13,0	750	750	752	751	750	116	102	115	114	113	Calme.
7....	43,2	47,1	44,1	43,8	43,91	41,1	8,8	47,5	12,5	755	745	750	751	749	114	094	114	114	111	Id.
8....	43,4	48,0	44,4	41,3	44,08	41,3	8,5	48,2	13,0	752	742	751	747	750	114	096	114	115	111	Id.
9....	41,9	48,3	44,2	42,8	43,73	"	"	49,5	12,8	759	748	751	753	750	110	101	119	118	113	Id.
10....	43,5	48,7	44,4	41,9	44,02	41,6	8,7	49,3	13,0	754	737	758	747	751	117	100	116	114	114	Presque calme.
11....	43,8	47,3	44,2	43,2	44,28	40,6	8,6	48,6	13,0	752	728	753	747	746	116	106	118	114	114	Id.
12....	43,5	46,9	44,1	42,8	43,94	40,3	8,8	48,0	13,8	753	735	755	748	748	117	102	115	114	113	Calme.
13....	44,0	47,2	44,8	43,3	44,29	40,0	9,4	49,5	13,4	757	735	759	752	749	115	090	117	113	112	Id.
14....	43,0	47,9	44,8	43,7	44,20	40,4	8,7	49,1	12,5	754	741	756	753	750	116	096	114	113	112	Id.
15....	43,5	48,2	44,4	43,5	44,23	39,9	9,0	49,3	13,0	752	728	752	749	747	113	096	110	112	109	Id.
16....	43,0	47,9	44,6	42,4	44,25	41,6	8,7	48,6	13,0	757	733	758	752	752	114	101	112	111	111	Presque calme.
17....	43,5	47,2	44,6	43,0	43,96	40,8	9,0	47,9	12,9	754	739	755	753	750	114	098	117	113	111	Id.
18....	42,9	47,9	44,2	43,4	43,96	40,9	8,9	49,0	12,4	752	738	756	753	750	113	101	115	113	112	Calme.
19....	43,2	46,3	44,3	43,0	43,83	40,5	9,0	47,3	13,3	762	738	758	751	753	113	104	114	110	111	Id.
20....	43,4	47,9	45,3	42,9	44,33	39,4	9,0	"	"	759	736	761	759	753	111	096	113	110	109	Peu agitée.
21....	44,0	47,9	44,5	43,2	44,12	"	"	49,1	12,6	752	743	753	751	750	112	100	115	112	111	Id.
22....	43,2	49,1	43,9	43,3	44,10	40,9	8,5	49,7	12,6	758	735	749	753	749	113	108	116	113	112	Calme.
23....	43,6	49,0	44,2	42,6	44,32	40,6	8,7	50,2	13,0	756	741	758	760	753	114	104	114	108	112	Id.
24....	43,2	49,1	44,4	42,9	44,35	40,6	9,0	49,6	13,2	760	744	759	759	755	112	103	115	112	112	Id.
25....	45,8	46,0	43,5	40,6	44,46	"	"	"	"	755	735	736	740	737	112	116	121	114	117	Très agitée.
26....	45,4	45,9	44,1	42,3	43,62	"	"	"	"	743	729	745	744	741	110	108	118	113	112	Id.
27....	43,7	46,9	44,1	38,9	43,39	"	"	"	"	744	741	741	738	740	114	107	118	112	115	Agitée.
28....	43,7	46,4	44,1	43,0	43,68	42,4	9,0	46,6	12,4	743	741	744	748	742	116	115	118	115	117	Calme.
29....	43,2	46,9	44,0	43,1	44,07	42,7	8,0	47,5	12,4	749	742	745	749	746	118	110	120	114	117	Id.
30....	43,8	48,0	43,5	42,2	44,06	"	"	"	"	765	734	745	745	742	115	110	121	116	116	Peu agitée.
31....	42,7	48,4	43,6	43,3	43,85	40,9	8,8	48,9	12,9	748	726	751	751	743	117	108	115	112	114	Calme.
Moy.	43,49	47,55	44,33	42,83	44,05	40,78	8,8	48,62	12,9	753	738	752	750	748	114	103	116	113	113	

Novembre 1900. **PARC SAINT-MAUR.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (14° +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Heure.	Maximum. Valeur.	Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,19000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,42000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	44,2	46,9	43,9	43,0	43,74	40,5	9,0	47,6	12,8	755	743	760	747	750	109	104	111	111	110	Peu agitée.
2....	43,1	47,3	43,9	41,5	43,08	41,7	8,9	47,3	12,0	754	740	751	733	746	111	104	113	109	110	Id.
3....	42,3	45,9	43,7	43,1	43,55	42,7	9,0	46,6	13,5	759	742	750	749	748	109	111	112	107	110	Calme.
4....	43,0	46,6	43,7	43,1	43,86	42,0	8,4	47,6	12,9	754	748	756	752	751	108	107	109	107	108	Id.
5....	43,3	46,9	43,6	43,4	43,81	41,6	8,3	47,2	12,5	756	749	758	754	753	108	100	109	106	107	Id.
6....	43,1	46,1	43,7	43,1	43,55	40,6	8,1	46,2	13,0	761	739	757	751	751	106	099	111	108	107	Id.
7....	43,3	46,3	43,7	43,1	43,79	41,0	9,0	47,4	13,2	759	736	759	754	751	107	099	111	110	108	Id.
8....	43,7	45,9	44,0	42,4	43,78	41,4	8,4	46,7	13,3	761	744	758	753	753	109	102	112	108	109	Id.
9....	43,7	46,2	44,2	42,3	43,79	42,2	8,6	47,2	12,8	756	755	756	752	755	109	101	113	111	109	Id.
10....	43,6	46,8	44,4	42,6	43,90	43,5	8,7	47,0	12,5	757	761	756	754	756	111	100	113	110	110	Id.
11....	43,6	46,9	44,4	43,3	44,12	42,7	8,7	47,0	12,7	756	746	755	751	752	113	108	112	109	111	Id.
12....	43,8	46,5	44,9	40,8	43,85	42,4	8,6	47,2	13,0	758	744	760	732	749	112	107	116	119	113	Presque calme.
13....	43,9	46,6	43,9	43,1	43,95	42,7	8,3	"	"	756	746	749	750	748	115	108	117	112	113	Id.
14....	43,7	46,0	44,3	43,4	43,73	43,2	8,4	46,3	12,6	756	752	750	754	753	111	103	113	109	110	Id.
15....	43,1	47,1	44,4	42,9	44,11	"	"	"	"	760	754	761	755	757	111	107	116	112	111	Calme.
16....	43,3	46,0	43,3	43,3	43,70	42,3	8,7	46,2	12,5	754	748	756	751	752	113	114	114	112	113	Id.
17....	43,4	46,0	43,7	43,1	43,80	43,3	7,0	46,1	12,5	753	758	759	751	755	112	111	115	111	113	Id.
18....	43,1	46,3	43,6	42,6	44,16	43,0	7,0	46,5	12,5	759	751	760	745	754	111	114	118	114	115	Presque calme.
19....	43,0	46,3	43,3	43,1	43,68	43,0	8,5	46,6	12,5	753	748	753	753	752	112	108	115	108	111	Calme.
20....	43,1	46,0	43,6	42,9	43,70	"	"	46,1	12,3	753	759	759	752	755	110	106	113	110	110	Id.
21....	43,7	45,2	44,3	43,3	43,75	43,1	9,0	45,5	12,3	763	754	760	750	757	110	100	112	111	109	Id.
22....	43,1	46,6	43,9	43,1	43,85	"	"	46,6	12,0	757	757	756	752	755	110	110	117	112	112	Id.
23....	43,6	45,2	44,6	43,4	43,80	42,9	7,3	45,4	12,7	763	766	752	753	758	110	112	115	109	110	Id.
24....	43,9	44,9	43,9	42,4	43,66	43,6	7,4	45,6	12,7	758	751	746	752	751	112	111	115	112	112	Presque calme.
25....	43,3	45,8	43,7	43,7	43,79	"	"	"	"	755	749	747	758	752	112	110	115	108	112	Calme.
26....	43,4	45,9	43,9	42,9	43,77	"	"	46,0	12,2	754	746	750	750	748	113	112	115	109	112	Id.
27....	43,1	46,3	43,7	42,9	43,73	42,6	8,4	46,5	12,2	756	737	751	757	749	112	114	119	111	114	Id.
28....	43,4	46,0	43,3	42,6	43,65	43,0	8,3	46,0	12,5	758	755	757	750	757	113	112	113	111	112	Id.
29....	43,6	47,3	43,6	43,1	44,01	43,2	7,8	47,5	12,1	767	743	755	751	753	111	111	116	112	113	Id.
30....	43,3	46,0	43,4	43,0	43,66	43,0	8,7	46,0	12,4	755	751	758	751	754	113	111	113	110	112	Id.
Moy.	43,39	46,26	43,88	42,88	43,78	42,45	8,3	46,59	12,6	757	749	755	751	752	111	107	114	110	111	

Décembre 1900. **PARC SAINT-MAUR.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (14° +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Heure.	Maximum. Valeur.	Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,19000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,42000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	43,3	46,8	43,8	42,9	43,74	42,7	8,7	47,4	12,4	759	748	760	755	756	111	108	115	110	111	Presque calme.
2....	43,0	47,2	44,3	43,3	43,78	42,3	8,0	47,2	12,0	756	758	755	748	754	112	106	114	110	111	Id.
3....	43,5	46,7	43,6	44,2	44,23	43,1	8,2	46,8	12,6	753	752	753	749	752	109	107	115	111	111	Calme.
4....	43,6	46,7	44,3	44,1	44,62	"	"	46,8	12,5	756	757	761	753	755	112	114	115	112	113	Id.
5....	44,1	46,0	44,5	43,9	44,58	44,0	8,2	46,0	13,2	755	757	757	755	755	112	113	116	111	113	Id.
6....	44,3	44,5	42,9	42,3	43,55	42,5	9,3	44,7	12,4	758	762	759	750	757	110	108	114	110	110	Id.
7....	42,6	47,2	43,0	42,2	43,58	42,1	8,5	"	"	766	753	752	750	756	108	104	115	109	108	Presque calme.
8....	42,5	44,9	43,0	41,9	42,91	42,0	7,4	44,9	12,0	755	751	753	748	752	111	108	115	106	111	Calme.
9....	43,8	45,7	43,3	42,3	43,73	42,3	9,0	45,8	12,3	761	762	761	754	759	108	104	109	106	106	Id.
10....	45,9	45,9	44,2	42,8	44,10	"	"	46,9	13,2	764	738	751	749	750	106	113	117	110	111	Peu agitée.
11....	44,1	43,8	44,1	43,4	43,70	43,6	9,0	45,4	13,0	756	746	757	753	753	112	112	115	108	111	Presque calme.
12....	44,0	45,5	43,7	42,6	43,75	42,8	9,1	45,7	12,8	760	751	758	754	756	113	101	110	105	108	Calme.
13....	43,4	44,9	43,4	43,2	43,56	42,9	9,3	45,3	14,3	761	751	761	753	757	111	114	117	111	113	Id.
14....	43,4	44,7	43,4	43,0	43,51	42,7	9,7	44,8	13,0	762	755	764	756	760	111	113	115	107	112	Id.
15....	43,8	45,3	43,8	42,7	43,73	42,8	8,4	45,4	12,4	761	760	763	752	760	105	103	112	108	108	Id.
16....	43,1	45,4	43,5	43,1	43,65	43,1	8,0	45,6	13,0	758	748	762	756	757	109	110	113	110	111	Id.
17....	43,1	45,8	43,5	42,7	43,55	42,4	9,1	46,5	12,8	764	750	761	754	759	110	109	115	110	112	Id.
18....	42,7	45,3	43,5	42,8	43,42	42,6	8,2	45,5	12,7	764	763	764	758	762	107	110	113	108	110	Id.
19....	43,1	45,6	43,5	42,7	43,47	42,4	8,4	45,6	12,0	762	761	770	760	763	107	103	109	106	107	Id.
20....	42,9	46,4	43,5	42,5	43,53	42,7	9,0	46,5	12,4	765	759	770	763	763	106	103	109	106	107	Id.
21....	43,1	45,1	43,5	43,2	43,48	42,4	8,6	45,4	12,7	767	756	766	760	764	104	105	111	106	107	Id.
22....	43,4	44,9	43,4	42,7	43,50	42,6	9,2	45,3	13,0	766	757	766	756	763	105	102	107	103	105	Id.
23....	43,1	44,8	43,4	42,5	43,41	42,6	8,1	45,5	13,5	760	760	764	760	762	107	108	110	104	107	Id.
24....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	764	757	764	758	761	107	103	109	105	106	Id.
25....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	772	750	749	753	758	109	104	112	106	108	Id.
26....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	757	747	760	755	756	106	101	109	105	106	Id.
27....	43,8	46,4	43,8	40,4	43,50	42,8	9,1	"	"	762	764	763	733	755	103	100	111	112	107	Agitée le soir.
28....	43,6	44,9	43,8	42,9	43,16	"	"	45,5	12,9	750	748	759	753	749	107	103	112	105	107	Peu agitée.
29....	43,3	45,8	43,6	42,9	43,64	42,8	9,2	46,2	12,8	759	747	757	749	752	107	108	113	108	109	Calme.
30....	43,4	44,6	43,7	41,5	43,66	43,4	9,0	45,2	13,5	755	752	756	752	753	105	104	112	105	107	Id.
31....	43,2	46,0	43,9	43,2	43,76	43,0	9,3	46,2	12,5	751	748	755	751	751	102	105	108	106	105	Id.
Moy.	43,47	45,60	43,64	42,78	43,66	42,74	8,7	45,85	12,8	760	754	760	753	757	108	107	112	108	109	

Année 1900. — Résumé. **PARC SAINT-MAUR.** **Déclinaison.**

HEURES.	ÉCARTS AVEC LA MOYENNE MENSUELLE.												DÉCLINAISON.
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octobre.	Nov.	Déc.	Moyenne.	
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	° ′
1	−0,69	−1,23	−1,14	−0,53	−0,79	−0,64	−0,80	−1,11	−1,23	−1,06	−0,76	−0,45	−0,87	14.44,55
2	−0,11	−0,34	−0,64	−0,81	−0,72	−0,67	−0,94	−1,21	−1,22	−0,88	−0,62	−0,47	−0,72	44,70
3	+0,10	−0,52	−0,92	−0,66	−0,87	−0,99	−1,06	−1,31	−1,43	−0,86	−0,35	−0,27	−0,76	44,66
4	+0,04	−0,67	−1,08	−0,96	−1,20	−1,56	−1,45	−1,83	−1,55	−0,72	−0,37	−0,30	−0,97	44,45
5	−0,04	−0,42	−1,11	−1,35	−1,97	−2,53	−2,65	−2,51	−1,80	−0,72	−0,49	−0,34	−1,33	44,09
6	+0,09	−0,69	−0,92	−1,73	−2,89	−3,41	−3,52	−3,17	−1,88	−0,56	−0,39	−0,19	−1,61	43,81
7	−0,07	−0,84	−1,53	−2,76	−3,59	−4,04	−3,68	−3,62	−2,10	−0,68	−0,52	−0,34	−1,98	43,44
8	−0,37	−0,95	−2,20	−3,52	−3,44	−4,10	−3,65	−3,46	−2,57	−2,20	−0,78	−0,48	−2,31	43,11
9	−0,42	−1,08	−2,40	−3,32	−2,37	−3,35	−3,00	−2,11	−1,95	−2,77	−0,80	−0,61	−2,01	43,41
10	+0,31	+0,01	−1,02	−1,60	−0,61	−1,09	−1,11	+0,27	+0,14	−1,61	+0,27	+0,10	−0,50	44,92
11	+1,52	+1,38	+1,42	+1,10	+2,08	+1,87	+1,62	+2,97	+2,83	+1,19	+1,58	+1,24	+1,73	47,15
12	+2,47	+2,58	+3,72	+3,80	+4,17	+4,30	+4,08	+5,29	+4,83	+3,50	+2,48	+1,94	+3,60	49,02
13	+2,99	+3,28	+4,87	+4,98	+4,97	+5,23	+5,23	+5,86	+5,24	+4,33	+2,48	+2,11	+4,30	49,72
14	+2,27	+2,95	+4,76	+4,83	+4,68	+5,15	+5,01	+5,18	+4,02	+3,67	+1,72	+1,61	+3,82	49,24
15	+1,19	+1,87	+3,24	+3,28	+3,37	+4,13	+3,99	+3,66	+2,17	+2,50	+0,75	+0,89	+2,59	48,01
16	+0,52	+0,77	+1,67	+1,93	+1,78	+2,75	+2,50	+1,76	+0,73	+1,08	+0,60	+0,52	+1,38	46,80
17	+0,04	+0,49	+0,42	+0,83	+0,88	+1,24	+1,10	+0,15	−0,03	+0,52	+0,38	+0,19	+0,52	45,94
18	+0,10	+0,24	+0,20	+0,01	+0,09	+0,36	+0,28	−0,41	+0,03	+0,28	+0,10	−0,02	+0,11	45,53
19	−1,46	−0,56	−0,23	−0,21	−0,11	−0,11	−0,02	−0,25	−0,06	−0,18	−0,45	−0,23	−0,32	45,10
20	−2,16	−0,62	−1,22	−0,39	−0,20	−0,33	−0,02	−0,51	−0,40	−0,43	−0,77	−0,61	−0,64	44,78
21	−1,71	−1,28	−1,62	−0,74	−0,34	−0,39	−0,15	−0,70	−0,54	−0,95	−0,96	−1,10	−0,87	44,55
22	−1,71	−1,65	−1,51	−0,56	−0,80	−0,46	−0,40	−0,93	−0,84	−1,12	−1,12	−1,22	−1,03	44,39
23	−1,59	−1,49	−1,53	−0,82	−1,08	−0,71	−0,60	−0,91	−1,14	−1,21	−1,15	−1,08	−1,11	44,31
24	−1,26	−1,18	−1,25	−0,84	−0,97	−0,75	−0,77	−1,10	−1,23	−1,22	−0,90	−0,88	−1,03	44,39
Écart diurne (1)	3,91	4,99	7,82	9,29	9,32	10,24	9,91	10,17	8,78	7,84	4,14	3,11	7,45	//
Déclinaison (14° +)	47,50	46,87	46,67	46,29	45,88	45,50	45,10	44,96	44,78	44,05	43,78	43,66	//	14.45,42

(1) Différence entre la moyenne des minima et la moyenne des maxima diurnes réguliers.

Année 1900. — Résumé. **PARC SAINT-MAUR.** **Inclinaison.**

HEURES.	ÉCARTS AVEC LA MOYENNE MENSUELLE.												INCLINAISON.
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octobre.	Nov.	Déc.	Moyenne.	
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	° ′
1	0,0	−0,1	−0,5	−0,2	−0,2	−0,1	−0,2	−0,1	−0,1	−0,1	+0,2	+0,2	−0,1	64.53,4
2	−0,1	−0,1	−0,4	−0,1	−0,1	−0,1	−0,1	−0,1	−0,0	−0,2	+0,1	+0,2	−0,1	53,4
3	−0,2	0,0	−0,4	0,0	−0,1	−0,1	−0,1	−0,1	−0,1	−0,2	0,0	0,0	−0,1	53,4
4	−0,3	−0,2	−0,4	−0,1	−0,2	−0,1	−0,1	0,0	−0,1	−0,3	−0,1	0,0	−0,2	53,3
5	−0,4	−0,2	−0,3	0,0	−0,1	0,0	+0,1	+0,2	−0,1	−0,3	−0,2	0,0	−0,1	53,4
6	−0,5	−0,4	−0,5	0,0	+0,1	+0,2	+0,2	+0,2	+0,1	−0,3	−0,3	−0,3	−0,1	53,4
7	−0,5	−0,4	−0,3	0,0	+0,5	+0,5	+0,5	+0,6	+0,4	−0,2	−0,4	−0,4	0,0	53,5
8	−0,4	−0,2	0,0	+0,3	+0,7	+0,8	+0,8	+1,0	+0,7	+0,1	−0,2	−0,4	+0,3	53,8
9	−0,2	+0,2	+0,7	+0,6	+0,7	+0,8	+0,9	+1,2	+0,9	+0,6	0,0	−0,2	+0,5	54,0
10	+0,2	+0,2	+0,8	+0,8	+0,5	+0,8	+0,9	+1,0	+0,9	+0,8	+0,2	0,0	+0,6	54,1
11	+0,4	+0,3	+0,6	+0,5	+0,2	+0,5	+0,6	+0,3	+0,5	+0,7	+0,2	+0,1	+0,4	53,9
12	+0,3	+0,1	+0,4	0,0	0,0	+0,2	+0,1	−0,3	−0,2	+0,4	+0,2	+0,1	+0,1	53,6
13	+0,1	0,0	0,0	−0,2	−0,2	0,0	0,0	−0,5	−0,5	+0,1	+0,1	+0,1	−0,1	53,4
14	+0,2	0,0	−0,1	−0,3	−0,2	−0,1	−0,1	−0,4	−0,3	+0,1	+0,2	+0,1	−0,1	53,4
15	+0,2	+0,1	+0,1	−0,3	0,0	−0,3	−0,1	−0,1	0,0	+0,2	+0,3	+0,2	0,0	53,5
16	+0,3	+0,3	+0,2	−0,1	−0,1	−0,4	−0,1	0,0	+0,1	+0,2	+0,3	0,0	+0,1	53,6
17	+0,2	+0,3	+0,3	0,0	−0,1	−0,3	+0,1	+0,1	+0,1	0,0	0,0	0,0	+0,1	53,6
18	+0,1	+0,2	+0,2	+0,1	−0,3	−0,4	−0,1	−0,2	0,0	−0,2	0,0	−0,1	−0,1	53,4
19	+0,2	+0,2	0,0	−0,2	−0,4	−0,5	−0,3	−0,4	−0,3	−0,2	0,0	−0,1	−0,2	53,3
20	+0,3	+0,1	−0,1	−0,2	−0,4	−0,6	−0,4	−0,4	−0,4	−0,1	+0,1	0,0	−0,2	53,3
21	+0,3	+0,1	−0,3	−0,2	−0,4	−0,5	−0,4	−0,4	−0,3	−0,1	+0,1	+0,1	−0,2	53,3
22	+0,2	−0,1	−0,4	−0,2	−0,5	−0,4	−0,4	−0,3	−0,2	−0,3	+0,1	+0,1	−0,2	53,3
23	+0,1	0,0	−0,3	−0,3	−0,3	−0,3	−0,4	−0,3	−0,3	−0,2	+0,1	+0,2	−0,2	53,3
24	0,0	−0,1	0,4	−0,2	−0,2	−0,2	−0,3	−0,2	−0,2	−0,1	+0,1	+0,2	−0,1	53,4
Écart diurne	0,9	0,7	1,3	1,1	1,2	1,4	1,3	1,7	1,4	1,1	0,7	0,6	1,1	//
Inclinaison (64° +)	55,1	54,7	54,9	54,1	54,0	53,4	53,2	53,1	52,8	52,6	52,2	51,9	//	64.53,5

Année 1900. — Résumé. **PARC SAINT-MAUR.** **Composante horizontale.**

HEURES.	ÉCARTS AVEC LA MOYENNE MENSUELLE.												COMPOSANTE horizontale.
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octobre.	Nov.	Déc.	Moyenne.	
1	— 1	+ 2	+ 6	+ 4	+ 4	+ 3	+ 4	+ 3	+ 2	+ 2	— 2	— 4	+ 2	0,19740
2	+ 1	+ 2	+ 5	+ 2	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	+ 1	+ 3	— 1	— 4	+ 2	740
3	+ 2	+ 1	+ 5	+ 1	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	+ 2	+ 3	0	— 2	+ 2	740
4	+ 3	+ 3	+ 5	+ 2	+ 4	+ 4	+ 3	+ 2	+ 2	+ 4	+ 2	— 2	+ 3	741
5	+ 5	+ 4	+ 5	+ 2	+ 3	+ 3	+ 2	0	+ 2	+ 4	+ 3	— 1	+ 3	741
6	+ 7	+ 6	+ 7	+ 2	0	0	0	— 1	+ 1	+ 5	+ 5	+ 3	+ 3	741
7	+ 7	+ 6	+ 5	+ 1	— 6	— 5	— 5	— 7	— 3	+ 5	+ 7	+ 5	+ 1	739
8	+ 5	+ 4	0	— 4	—10	—10	—10	—13	— 9	0	+ 4	+ 5	— 3	735
9	+ 1	— 3	—10	—11	—13	—13	—14	—18	—13	— 9	— 1	+ 2	— 9	729
10	— 4	— 5	—15	—16	—13	—16	—17	—18	—16	—14	— 4	— 2	—12	726
11	— 8	— 6	—14	—15	—11	—14	—14	—11	—12	—15	— 4	— 4	—11	727
12	— 6	— 4	—11	— 9	— 9	—10	— 7	— 2	— 2	—10	— 3	— 3	— 6	732
13	— 2	— 1	— 5	— 5	— 4	— 6	— 5	+ 3	+ 4	— 5	0	— 1	— 2	736
14	— 1	0	— 1	0	— 1	— 2	— 1	+ 4	+ 4	— 2	— 1	0	0	738
15	— 1	0	0	+ 3	+ 1	+ 4	+ 1	+ 2	+ 1	— 2	— 1	— 1	+ 1	739
16	— 3	— 2	0	+ 2	+ 4	+ 7	+ 3	+ 2	— 1	— 1	— 1	+ 1	+ 1	739
17	— 2	— 3	— 2	+ 2	+ 5	+ 6	+ 1	+ 1	— 1	+ 1	+ 2	+ 2	+ 1	739
18	— 1	— 2	— 1	+ 1	+ 8	+ 8	+ 3	+ 5	+ 1	+ 4	+ 3	+ 3	+ 3	741
19	— 2	— 1	+ 2	+ 4	+ 8	+10	+ 6	+ 8	+ 5	+ 4	+ 2	+ 2	+ 4	742
20	— 3	0	+ 3	+ 4	+ 8	+11	+ 8	+ 8	+ 6	+ 3	+ 1	+ 1	+ 4	742
21	— 3	0	+ 5	+ 5	+ 7	+ 9	+ 8	+ 7	+ 5	+ 3	0	0	+ 4	742
22	— 3	+ 2	+ 6	+ 4	+ 8	+ 7	+ 7	+ 6	+ 4	+ 5	0	— 1	+ 4	742
23	— 1	+ 1	+ 4	+ 5	+ 5	+ 6	+ 7	+ 5	+ 5	+ 4	0	— 3	+ 3	741
24	0	+ 2	+ 6	+ 4	+ 4	+ 4	+ 6	+ 4	+ 3	+ 2	— 1	— 4	+ 3	741
Écart diurne	15	12	22	21	21	27	25	26	22	20	11	9	19	//
Composante horizontale (0,19000+)	713	718	714	727	730	743	750	753	751	748	752	757	//	0,19738

Année 1900. — Résumé. **PARC SAINT-MAUR.** **Composante verticale.**

HEURES.	ÉCARTS AVEC LA MOYENNE MENSUELLE.												COMPOSANTE verticale.
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octobre.	Nov.	Déc.	Moyenne.	
1	— 1	0	— 1	+ 3	+ 3	+ 2	+ 1	+ 2	+ 1	0	— 1	— 2	+ 1	0,42121
2	— 2	0	— 1	+ 3	+ 3	+ 2	+ 1	+ 2	+ 1	0	— 2	— 3	0	121
3	— 2	0	— 1	+ 3	+ 3	+ 3	+ 2	+ 2	+ 1	— 1	— 2	— 3	0	121
4	— 2	0	0	+ 3	+ 4	+ 5	+ 4	+ 3	+ 1	0	— 2	— 3	+ 1	121
5	— 1	0	+ 1	+ 4	+ 5	+ 6	+ 6	+ 5	+ 2	0	— 2	— 3	+ 2	122
6	— 2	0	0	+ 4	+ 4	+ 6	+ 5	+ 5	+ 4	+ 1	0	— 1	+ 2	123
7	— 2	0	+ 2	+ 4	+ 3	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 3	+ 1	0	+ 3	123
8	— 2	0	+ 2	+ 3	+ 1	+ 3	+ 3	+ 3	+ 4	+ 4	0	— 1	+ 2	122
9	— 3	— 1	0	— 2	— 4	— 2	— 2	— 2	0	+ 1	— 3	— 2	— 2	119
10	— 3	— 4	— 5	— 9	—11	— 9	— 8	— 8	— 7	— 6	— 5	— 4	— 6	114
11	— 3	— 6	—10	—15	—16	—15	—13	—13	—10	— 9	— 5	— 4	—10	111
12	— 4	— 6	—11	—18	—18	—16	—14	—14	—11	—10	— 4	— 2	—11	110
13	— 1	— 4	— 9	—15	—14	—13	—11	—10	— 8	— 7	0	+ 1	— 8	113
14	+ 3	0	— 4	— 8	— 6	— 8	— 7	— 5	— 3	— 2	+ 3	+ 3	— 3	118
15	+ 4	+ 3	+ 3	— 1	+ 2	— 2	— 1	+ 1	+ 1	+ 3	+ 5	+ 4	+ 2	122
16	+ 3	+ 3	+ 7	+ 2	+ 6	+ 2	+ 1	+ 5	+ 2	+ 4	+ 4	+ 4	+ 4	124
17	+ 3	+ 2	+ 7	+ 4	+ 8	+ 4	+ 4	+ 6	+ 2	+ 3	+ 3	+ 4	+ 4	125
18	+ 2	+ 2	+ 6	+ 5	+ 7	+ 4	+ 3	+ 4	+ 1	+ 3	+ 3	+ 3	+ 4	124
19	+ 2	+ 2	+ 6	+ 4	+ 5	+ 4	+ 2	+ 3	+ 1	+ 3	+ 2	+ 3	+ 3	124
20	+ 2	+ 2	+ 4	+ 4	+ 4	+ 3	+ 2	+ 3	+ 1	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	123
21	+ 2	+ 2	+ 3	+ 4	+ 3	+ 3	+ 2	+ 3	+ 1	+ 3	+ 2	+ 3	+ 3	123
22	+ 1	+ 1	+ 2	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	+ 2	+ 1	+ 2	+ 1	+ 1	+ 2	122
23	0	0	+ 1	+ 3	+ 3	+ 2	+ 1	+ 2	+ 1	+ 1	+ 1	0	+ 1	122
24	— 1	0	0	+ 3	+ 3	+ 2	+ 1	+ 1	0	0	— 1	— 1	+ 1	121
Écart diurne	8	9	18	23	26	22	20	20	16	14	10	8	16	//
Composante verticale (0,42000+)	118	117	113	115	118	128	137	140	126	113	111	109	//	0,42120

Année 1900. — Résumé. **PARC SAINT-MAUR.** **Composante nord (X).**

HEURES.	ÉCARTS AVEC LA MOYENNE MENSUELLE.												COMPOSANTE nord.
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octobre.	Nov.	Déc.	Moyenne.	
1	+ 1	— 3	+ 7	+ 5	+ 5	+ 3	+ 5	+ 5	+ 4	+ 4	— 1	— 3	+ 3	0,19090
2	+ 2	— 2	+ 6	+ 3	+ 3	+ 4	+ 4	+ 5	+ 3	+ 5	0	— 3	+ 3	090
3	+ 3	+ 1	+ 6	+ 2	+ 4	+ 4	+ 4	+ 5	+ 4	+ 5	0	— 2	+ 3	090
4	+ 4	+ 3	+ 6	+ 3	+ 5	+ 6	+ 5	+ 5	+ 5	+ 6	+ 2	— 2	+ 4	091
5	+ 6	— 4	+ 6	+ 4	+ 5	+ 6	+ 6	+ 4	+ 5	+ 6	+ 4	— 1	+ 5	092
6	+ 7	+ 6	+ 8	+ 4	+ 4	+ 5	+ 5	+ 4	+ 4	+ 6	+ 5	+ 3	+ 5	092
7	+ 8	+ 7	+ 7	+ 5	— 1	+ 1	+ 1	— 1	+ 1	+ 6	+ 7	+ 5	+ 4	091
8	+ 6	+ 5	+ 3	+ 1	— 5	— 4	— 4	— 7	— 5	+ 4	+ 5	+ 5	0	087
9	+ 2	— 2	— 6	— 6	—10	— 8	— 9	—14	— 9	— 4	0	+ 3	— 5	082
10	— 4	— 5	—13	—13	—12	—14	—15	—18	—15	—11	— 4	— 2	—11	076
11	— 9	— 8	—16	—16	—14	—17	—16	—15	—15	—16	— 6	— 6	—13	074
12	— 9	— 8	—16	—14	—15	—16	—13	—10	— 9	—14	— 7	— 6	—11	075
13	— 6	— 6	—12	—12	—12	—14	—13	— 6	— 3	—11	— 4	— 4	— 9	078
14	— 4	— 5	— 8	— 7	— 8	—10	— 8	— 4	— 2	— 7	— 4	— 2	— 6	081
15	— 2	— 3	— 5	— 2	— 4	— 3	— 5	— 3	— 2	— 5	— 2	— 2	— 3	084
16	— 3	— 4	— 3	— 1	+ 1	+ 2	— 1	— 1	— 2	— 2	— 2	0	— 1	086
17	— 1	— 4	— 3	+ 1	+ 3	+ 4	— 1	+ 1	0	+ 1	+ 1	+ 2	0	087
18	0	— 3	— 1	+ 1	+ 7	+ 7	+ 2	+ 6	+ 1	+ 4	+ 3	+ 3	+ 2	089
19	+ 1	+ 1	+ 2	+ 4	+ 7	+10	+ 6	+ 8	+ 5	+ 5	+ 2	+ 2	+ 4	091
20	+ 1	0	+ 5	+ 4	+ 8	+11	+ 8	+ 9	+ 7	+ 4	+ 2	+ 2	+ 5	093
21	0	+ 1	+ 7	+ 6	+ 7	+ 9	+ 8	+ 8	+ 6	+ 5	+ 1	+ 1	+ 5	093
22	0	+ 4	+ 8	+ 5	+ 8	+ 7	+ 7	+ 7	+ 6	+ 7	+ 2	+ 1	+ 5	093
23	+ 2	+ 3	+ 6	+ 6	+ 6	+ 7	+ 8	+ 6	+ 7	+ 6	+ 2	— 1	+ 5	093
24	+ 3	+ 3	+ 8	+ 5	+ 5	+ 5	+ 7	+ 6	+ 5	+ 4	0	— 3	+ 4	091
Écart diurne	17	15	24	22	23	28	24	27	22	23	14	11	21	//
Composante nord (0,19000 +)	059	066	062	075	079	092	099	102	100	098	103	108	//	0,19087

Année 1900. — Résumé. **PARC SAINT-MAUR.** **Composante ouest (— Y).**

HEURES.	ÉCARTS AVEC LA MOYENNE MENSUELLE.												COMPOSANTE ouest.
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octobre.	Nov.	Déc.	Moyenne.	
1	— 4	— 7	— 5	— 2	— 3	— 2	— 3	— 5	— 6	— 5	— 5	— 4	— 4	0,05023
2	— 1	— 2	— 3	— 4	— 3	— 3	— 6	— 6	— 6	— 4	— 4	— 4	— 4	024
3	+ 1	— 3	— 4	— 4	— 4	— 4	— 5	— 7	— 7	— 3	— 2	— 2	— 4	024
4	+ 1	— 3	— 5	— 5	— 5	— 7	— 7	—10	— 8	— 2	— 1	— 2	— 5	023
5	+ 1	— 2	— 5	— 7	—10	—13	—14	—14	— 9	— 2	— 2	— 2	— 7	021
6	+ 2	— 3	— 4	— 9	—16	—19	—20	—18	—10	— 1	— 1	— 1	— 8	019
7	+ 1	— 3	— 8	—15	—21	—23	—22	—22	—12	— 2	— 1	— 1	—11	017
8	— 1	— 5	—13	—21	—21	—25	—23	—23	—16	—12	— 3	— 2	—14	014
9	— 2	— 7	—16	—22	—16	—22	—20	—16	—14	—17	— 5	— 3	—13	014
10	+ 1	— 2	—10	—13	— 7	—10	—11	— 3	— 3	—12	+ 1	0	— 6	022
11	+ 6	+ 6	+ 4	+ 2	+ 9	+ 7	+ 5	+14	+13	+ 3	+ 8	+ 6	+ 7	035
12	+12	+13	+17	+18	+21	+22	+21	+29	+27	+17	+13	+10	+18	046
13	+16	+18	+25	+26	+27	+28	+28	+33	+31	+23	+14	+11	+23	051
14	+12	+16	+26	+26	+26	+28	+28	+30	+24	+20	+ 9	+ 9	+21	049
15	+ 6	+10	+17	+19	+19	+24	+22	+21	+13	+14	+ 4	+ 4	+14	042
16	+ 2	+ 3	+ 9	+11	+11	+17	+15	+10	+ 4	+ 6	+ 3	+ 3	+ 8	036
17	0	+ 2	+ 1	+ 5	+ 6	+ 9	+ 6	+ 1	0	+ 4	+ 3	+ 1	+ 3	031
18	0	0	0	0	+ 3	+ 4	+ 2	— 1	+ 1	+ 3	+ 1	0	+ 1	029
19	— 9	— 4	— 1	0	+ 2	+ 2	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	— 2	— 1	— 1	027
20	—13	— 4	— 7	— 1	+ 1	+ 1	+ 2	— 1	0	— 1	— 4	— 3	— 3	025
21	—10	— 8	— 8	— 3	0	+ 1	+ 1	— 2	— 1	— 4	— 5	— 6	— 4	024
22	—10	— 9	— 7	— 2	— 2	0	0	— 4	— 3	— 4	— 6	— 7	— 5	023
23	— 9	— 8	— 8	— 4	— 5	— 2	— 2	— 4	— 5	— 5	— 6	— 7	— 5	022
24	— 7	— 6	— 6	— 4	— 4	— 3	— 3	— 5	— 6	— 6	— 5	— 6	— 5	023
Écart diurne	29	27	42	48	48	53	51	56	47	40	20	18	40	//
Composante ouest (0,05000 +)	033	031	029	030	028	029	029	029	027	022	022	023	//	0,05028

Année 1900. — Résumé. **PARC SAINT-MAUR.** **Force totale.**

HEURES.	ÉCARTS AVEC LA MOYENNE MENSUELLE.												FORCE totale.
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octobre.	Nov.	Déc.	Moyenne.	
1	0	+ 1	+ 2	+ 5	+ 5	+ 3	+ 3	+ 3	+ 2	+ 1	— 1	— 3	+ 2	0,46517
2	0	+ 1	+ 1	+ 4	+ 4	+ 3	+ 3	+ 3	+ 2	— 1	— 2	— 4	+ 1	517
3	0	0	+ 1	+ 3	+ 4	+ 4	+ 4	+ 3	+ 2	0	— 1	— 3	+ 1	517
4	0	+ 1	+ 2	+ 4	+ 6	+ 6	+ 6	+ 4	+ 2	+ 2	— 1	— 3	+ 2	518
5	+ 2	+ 2	+ 3	+ 5	+ 6	+ 7	+ 7	+ 4	+ 3	+ 2	0	— 3	+ 3	519
6	+ 2	+ 3	+ 3	+ 5	+ 4	+ 5	+ 5	+ 4	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	+ 3	519
7	+ 2	+ 3	+ 4	+ 4	0	+ 3	+ 3	+ 1	+ 4	+ 5	+ 4	+ 3	+ 3	518
8	+ 1	+ 2	+ 2	+ 1	— 3	— 2	— 1	— 3	0	+ 4	+ 2	+ 2	0	516
9	— 1	— 2	— 4	— 6	— 9	— 8	— 7	—10	— 5	— 3	— 3	0	— 5	511
10	— 3	— 6	—11	—15	—15	—15	—13	—15	—13	—11	— 6	— 4	—11	505
11	— 5	— 8	—15	—20	—19	—20	—17	—17	—14	—14	— 6	— 5	—13	502
12	— 5	— 7	—15	—20	—20	—19	—15	—14	—11	—13	— 5	— 3	—12	503
13	— 1	— 4	—10	—16	—14	—15	—11	— 8	— 5	— 8	0	— 1	— 8	508
14	+ 3	0	— 4	— 7	— 6	— 8	— 6	— 3	— 1	— 2	+ 2	+ 3	— 2	513
15	+ 4	+ 3	+ 3	+ 1	+ 3	0	0	+ 2	+ 2	+ 2	+ 4	— 1	+ 2	518
16	— 2	+ 2	+ 6	+ 3	+ 7	+ 4	+ 3	+ 5	— 2	+ 4	+ 3	+ 4	+ 4	519
17	+ 3	— 1	+ 5	+ 5	+10	+ 6	+ 5	+ 6	+ 2	+ 3	+ 4	+ 5	+ 5	520
18	+ 2	+ 1	+ 5	+ 5	+10	+ 7	+ 5	+ 6	+ 2	+ 5	+ 4	+ 4	+ 5	520
19	— 2	+ 2	+ 6	+ 6	+ 8	+ 8	+ 5	+ 6	+ 3	+ 5	+ 3	+ 4	+ 5	520
20	+ 1	— 2	+ 5	+ 6	+ 7	— 7	+ 6	— 6	+ 4	+ 4	+ 3	+ 4	— 5	520
21	+ 1	+ 2	+ 5	+ 6	+ 6	+ 6	+ 6	+ 6	+ 3	+ 4	+ 2	+ 3	+ 4	520
22	+ 1	+ 2	+ 4	+ 6	+ 6	+ 4	+ 5	+ 4	+ 3	+ 4	+ 1	+ 1	— 3	519
23	0	0	+ 2	+ 5	+ 5	+ 4	+ 5	+ 4	+ 3	+ 3	+ 1	— 1	+ 3	518
24	0	+ 1	+ 3	+ 5	— 5	+ 3	+ 4	+ 3	— 2	+ 1	— 1	— 2	— 2	517
Écart diurne	9	11	21	26	30	28	24	23	18	19	10	10	19	»
Force totale (0,46000 +)	502	504	499	506	510	525	535	540	526	513	513	513	»	0,46516

Année 1900. — Résumé. **PARC SAINT-MAUR.** **Valeurs horaires annuelles.**

HEURES.	DÉCLINAISON (14°+).		INCLINAISON (64°+).		COMPOSANTE H (0,19000 +).		COMPOSANTE Z (0,42000 +).		COMPOSANTE X (0,19000 +).		COMPOSANTE — Y (0,03000 +).		FORCE TOTALE (0,46000 +).	
	T (1).	C (1).	T.	C.	T.	C.	T.	C.	T.	C	T.	C.	T.	C.
1	44′,55	44′,98	53′,4	53′,4	740	740	121	121	090	089	023	025	517	517
2	44,70	44,99	53,4	53,4	740	739	121	121	090	089	024	026	517	517
3	44,66	44,92	53,4	53,4	740	740	121	121	090	089	024	025	517	517
4	44,45	44,77	53,3	53,4	741	740	121	122	091	090	023	024	518	518
5	44,09	44,35	53,4	53,4	741	741	122	123	092	091	021	022	519	519
6	43,81	43,90	53,4	53,5	741	740	123	123	092	091	019	020	519	519
7	43,44	43,30	53,5	53,6	739	738	123	124	091	090	017	016	518	519
8	43,11	42,85	53,8	53,8	735	734	122	123	087	087	014	012	516	517
9	43,41	43,07	54,0	54,0	729	730	119	119	082	082	014	012	511	511
10	44,92	44,61	54,1	54,1	726	726	114	114	076	076	022	020	505	505
11	47,15	46,88	53,9	53,9	727	728	111	110	074	075	035	034	502	502
12	49,02	48,89	53,6	53,5	732	732	110	109	075	076	046	045	503	503
13	49,72	49,55	53,4	53,4	736	737	113	113	078	080	051	050	508	508
14	49,24	48,90	53,4	53,3	738	739	118	118	081	083	049	047	513	514
15	48,01	47,59	53,5	53,4	739	741	122	121	084	086	042	040	518	517
16	46,80	46,36	53,6	53,4	739	741	124	123	086	088	036	034	519	519
17	45,94	45,63	53,6	53,4	739	741	125	123	087	089	031	030	520	519
18	45,53	45,21	53,4	53,3	741	742	124	122	089	091	029	028	520	519
19	45,10	45,09	53,3	53,2	742	744	124	122	091	093	027	027	520	519
20	44,78	44,95	53,3	53,1	742	744	123	122	092	093	025	027	520	519
21	44,55	44,91	53,3	53,1	742	744	123	122	092	093	024	026	520	519
22	44,39	44,85	53,3	53,2	742	743	122	121	092	093	023	026	519	519
23	44,31	44,82	53,3	53,2	741	743	122	121	092	092	022	026	518	518
24	44,39	44,82	53,4	53,2	741	742	121	121	091	092	023	025	517	518
Moyenne	45,42	45,42	53,5	53,4	738	739	120	120	087	087	028	028	516	515

(1) T = toutes les observations ; C = cinq jours calmes.

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES

FAITES A L'OBSERVATOIRE DE PERPIGNAN,

PENDANT L'ANNÉE 1900,

PAR M. P. COEURDEVACHE,

SOUS LA DIRECTION DE M. LE Dr FINES.

Coordonnées géographiques de l'Observatoire de Perpignan.

Longitude	0°32′45″E
Latitude	42°42′ 8″N

Dans les précédents Volumes, nous avons dit que le pavillon magnétique de l'Observatoire de Perpignan était construit d'après les mêmes plans que celui de l'Observatoire du Parc Saint-Maur, et que nous avions adopté les mêmes méthodes d'observation et de réduction des mesures magnétiques. Nous avons décrit aussi les améliorations successives apportées dans notre installation, tant pour soulager les observateurs que pour assurer l'exactitude des observations et faciliter leur comparaison.

Rappelons néanmoins que l'heure est marquée automatiquement sur les courbes magnétiques, toutes les 3 heures, au moyen d'un régulateur qui fait passer, pendant quelques secondes, un courant électrique dans des bobines disposées à côté de chacun des appareils de variations.

L'angle horaire est pris deux fois par mois et la marche des chronomètres soigneusement vérifiée chaque fois, afin de corriger les indications marquées par le régulateur sur les courbes. L'heure est toujours donnée en temps moyen local, la journée commençant à minuit.

La moyenne des graduations, faites vers le 10 et le 15 de chaque mois, donne les valeurs suivantes :

Valeurs du millimètre sur les ordonnées des courbes.

Déclinomètre	1',50.
Bifilaire	0,00038 H
Balance	0,00013 Z

La déclinaison a toujours été conclue de huit lectures faites avec chacun des deux barreaux.

Toutes les mesures de la composante horizontale ont été faites en double, et l'on a pris chaque fois la moyenne des deux observations.

Les mesures de l'inclinaison ont toujours été faites avec trois aiguilles, et l'on a pris la moyenne des trois déterminations.

L'amplitude de la variation diurne des différents éléments magnétiques a un peu diminué pendant l'hiver 1900.

Variation diurne des éléments magnétiques en 1900.

Déclinaison	7',19
Inclinaison	1',1
Composante horizontale	0,00016
Composante verticale	0,00014
Force totale	0,00016

La valeur moyenne des divers éléments magnétiques, déduite des 24 observations horaires, pendant chacun des jours de l'année 1900, est la suivante :

Valeurs moyennes des éléments magnétiques en 1900.

Déclinaison	13°37',30
Inclinaison	59°58',4
Composante horizontale	0,22441
Composante verticale	0,38828
Force totale	0,44846

La comparaison des valeurs de l'année 1900 avec celles de l'an dernier donne la variation moyenne des divers éléments d'une année à l'autre.

Variation séculaire des éléments magnétiques en 1899-1900.

Déclinaison	— 5',20
Inclinaison	— 1',6
Composante horizontale	+ 0,00023
Composante verticale	— 0,00001
Force totale	+ 0,00011

Les mesures absolues des différents éléments magnétiques, faites dans le courant de 1900, sont relevées ci-dessous; elles ont servi à établir et à vérifier les repères des courbes du magnétographe.

Mesures absolues de la Déclinaison en 1900.

Dates.	Heures.		Déclinaison.
	h m	h m	° ′
Janv. 23.....	10.50 à	11. 4	13.39,6
» 24.....	11.12	11.28	13.40,0
» 31.....	15.40	16. 0	13.38,3
Févr. 11.....	10.42	11. 0	13.39,5
» 21.....	10.32	10.45	13.40,3
» 23.....	11. 8	11.25	13.39,7
» 27.....	14. 9	14.24	13.40,9
Mars 20.....	10.20	10.34	13.38,1
» 22.....	11.13	11.30	13.39,1
» 24.....	11.17	11.32	13.39,3
» 29.....	10.50	11. 3	13.38,8
Avril 18.....	10.40	10.55	13.38,3
» 21.....	11. 9	11.24	13.38,2
» 27.....	10.52	11. 8	13.38,6
Mai 28.....	11. 3	11.18	13.40,5
» 30.....	10.26	10.40	13.36,5
Juin 25.....	11.20	11.38	13.40,2
» 26.....	11.14	11.32	13.39,3

Dates.	Heures.		Déclinaison.
	h m	h m	° ′
Juin 29.....	11. 7 à	11.25	13.39,1
Juill. 24.....	10.35	10.52	13.39,0
» 26.....	9.26	9.40	13.36,3
» 28.....	9.58	10.15	13.36,2
Août 20.....	10.28	10.45	13.38,9
» 21.....	10.14	10.30	13.39,4
» 25.....	10.56	11.12	13.40,2
Sept. 20.....	10.15	10.32	13.38,1
» 25.....	14.22	14.40	13.39,0
» 26.....	14.25	14.42	13.38,7
Oct. 15.....	11. 2	11.18	13.36,7
» 16.....	14.30	14.46	13.36,8
» 29.....	15.33	15.48	13.37,5
Nov. 22.....	15.16	15.35	13.35,7
» 28.....	14.20	14.34	13.36,0
Déc. 14.....	10.49	11. 5	13.35,6
» 18.....	10.48	11. 6	13.36,1
» 27.....	11. 2	11.17	13.35,4

Mesures absolues de la Composante horizontale en 1900.

Dates.	Heures.		Composante horizontale.
	h m	h m	
Janv. 22.....	10.27 à	11.13	0,22431
» 23.....	9.56	10.42	0,22423
» 24.....	10.12	11. 2	0,22422
Févr. 21.....	9.41	10.25	0,22429
» 23.....	10.12	11. 2	0,22443
» 27.....	14.42	15.32	0,22460
Mars 20.....	14.23	15.14	0,22436
» 22.....	10.15	11. 7	0,22412
» 24.....	10.20	11.10	0,22412
» 29.....	9.48	10.40	0,22421
Avril 18.....	14.42	15.32	0,22435
» 19.....	10.18	11.12	0,22433
» 25.....	15.41	16.40	0,22448
» 27.....	15.19	16.13	0,22432
Mai 25.....	9.55	10.50	0,22438
» 28.....	10. 8	11. 2	0,22426
» 30.....	9.30	10.20	0,22408
Juin 25.....	10.22	11.14	0,22445
» 26.....	10.14	11. 7	0,22451
» 29.....	10.16	11. 2	0,22438
» 30.....	9.17	10.11	0,22427

Dates.	Heures.		Composante horizontale.
	h m	h m	
Juill. 24.....	9.40 à	10.28	0,22439
» 25.....	9.47	10.42	0,22430
» 26.....	8.30	9.20	0,22410
Août 20.....	14.31	15.34	0,22468
» 22.....	9.44	10.33	0,22425
» 25.....	9.58	10.50	0,22438
Sept. 21.....	14.28	15.20	0,22441
» 25.....	9.52	10.38	0,22415
» 26.....	15.24	16.15	0,22460
» 28.....	15.16	16.10	0,22420
Oct. 1.....	10. 5	10.52	0,22436
» 16.....	14.34	15.24	0,22448
» 29.....	14.37	15.26	0,22435
Nov. 22.....	10. 8	10.58	0,22446
» 26.....	14.35	15.30	0,22443
» 27.....	10. 8	11. 3	0,22441
» 30.....	14. 7	14.56	0,22454
Déc. 13.....	10.36	11.17	0,22439
» 15.....	10.28	11.18	0,22448
» 27.....	10. 2	10.52	0,22447

Mesures absolues de l'Inclinaison en 1900.

Dates.	Heures.	Inclinaison.	Dates.	Heures.	Inclinaison.
	h m h m	° ′		h m h m	° ′
Janv. 22.....	9.15 à 10.12	59.58,6	Juill. 9.....	8.50 à 9.48	59.57,8
» 23.....	8.50 9.42	59.58,8	» 13.....	9.12 10.18	59.58,1
» 24.....	9.10 9.58	59.57,7	» 25.....	8.40 9.30	59.57,8
» 28.....	9.55 10.50	59.57,8	» 26.....	10.24 11.20	59.58,2
Févr. 10.....	10.35 11.26	59.59,3	Août 11.....	10.48 11.45	59.57,7
» 11.....	9.44 10.35	59.59,3	» 20.....	9.22 10.22	59.58,3
» 19.....	8.30 9.20	59.59,1	» 23.....	8.24 9. 6	59.58,0
» 21.....	10.48 11.42	59.59,8	» 31.....	15.40 16.36	59.57,6
» 27.....	14. 9 14.54	59.57,7	Sept. 16.....	8.56 9.45	59.58,2
Mars 19.....	9.25 10.24	59.58,0	» 21.....	10.24 11.12	59.57,2
» 22.....	9.15 10. 5	59.58,0	» 28.....	15.18 17.12	59.56,5
» 24.....	9.20 10. 5	59.58,9	Oct. 1.....	8.48 9.45	59.57,0
» 30.....	9.45 10.40	59.59,6	» 15.....	14. 0 14.56	59.57,2
Avril 18.....	9.20 10.28	59.58,9	» 29.....	15.58 16.48	59.57,7
» 21.....	8.48 9.45	59.59,1	Nov. 1.....	9.56 10.42	59.57,9
» 30.....	8.45 9.36	59.59,1	» 15.....	9.18 10.12	59.57,1
Mai 28.....	8.35 9.34	59.58,2	» 27.....	8.42 9.45	59.57,2
» 29.....	8.45 9.35	59.57,6	» 28.....	15.42 16.28	59.56,1
» 30.....	10.55 11.45	59.58,4	Déc. 14.....	8.30 9.30	59.56,7
» 31.....	8.45 9.36	59.59,7	» 15.....	9. 5 10. 5	59.58,0
Juin 15.....	10.20 11.10	59.56,7	» 26.....	9.20 10. 6	59.57,2
» 25.....	8.48 9.48	59.59,9	» 28.....	14. 0 14.50	59.57,6
» 26.....	9. 8 10. 0	59.58,6	» 29.....	9.10 10. 0	59.57,1
» 29.....	8.42 9.35	59.58,6	» 30.....	9.42 10.35	59.58,2

Janvier 1900. **PERPIGNAN.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (13° +).									COMPOSANTE HORIZONTALE (0,22000 +).					COMPOSANTE VERTICALE (0,38000 +).					REMARQUES.
	6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Minimum. Heure.	Maximum. Valeur.	Maximum. Heure.	6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	6h.	12h.	18h.	24h.	Moy des 24 h.	
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	40,4	41,6	40,1	40,1	40,25	38,3	8,7	41,7	12,2	423	419	419	422	421	819	818	822	822	821	Calme.
2....	40,1	42,5	40,3	40,1	40,48	39,9	8,4	42,8	13,0	434	428	426	424	427	821	820	823	821	821	Presque calme.
3....	40,4	41,7	39,9	39,3	40,22	38,6	8,8	42,3	13,3	433	426	432	428	428	821	821	826	821	822	Calme.
4....	39,8	41,6	40,1	39,6	40,10	39,1	8,8	41,7	12,3	435	430	424	427	429	821	816	821	817	819	Id.
5....	40,1	45,9	38,6	39,1	40,67	39,8	8,3	″	″	440	393	410	410	418	817	820	839	829	823	Agitée.
6....	38,8	41,9	39,8	39,7	39,94	″	″	42,7	13,0	419	414	417	414	416	825	820	823	821	823	Peu agitée.
7....	39,8	41,7	38,9	38,6	39,66	39,3	8,0	41,5	13,0	422	422	421	418	418	818	820	822	823	821	Calme.
8....	38,9	41,6	39,5	38,7	39,38	37,5	8,5	42,3	13,0	424	404	418	423	419	823	821	822	820	823	Id.
9....	39,4	42,8	40,5	39,9	40,20	37,5	8,5	43,3	12,8	436	429	431	430	428	819	818	816	816	819	Id.
10....	40,2	42,9	41,3	39,9	40,72	39,1	8,3	44,1	13,7	436	427	415	426	427	818	820	825	822	823	Presque calme.
11....	40,3	43,1	40,1	39,9	40,42	38,9	8,6	43,1	12,0	435	435	429	431	429	824	827	826	822	824	Id.
12....	39,8	42,7	40,5	39,8	40,31	38,6	9,0	″	″	432	429	424	425	426	819	816	821	822	818	Peu agitée.
13....	39,9	42,8	40,5	39,1	40,16	38,6	8,5	43,7	12,4	428	434	432	422	425	819	825	824	822	821	Id.
14....	40,1	41,6	41,0	36,5	40,10	38,6	9,0	″	″	430	412	430	401	420	818	812	819	822	820	Agitée.
15....	40,8	41,3	41,3	41,1	40,61	″	″	″	″	432	402	417	422	412	817	816	820	818	820	Id.
16....	40,6	42,2	40,7	39,5	40,32	39,1	9,0	44,0	13,2	419	418	416	435	420	817	815	824	826	822	Peu agitée.
17....	39,3	44,9	39,3	39,2	40,26	39,2	8,0	″	″	431	407	424	419	421	820	812	824	822	820	Id.
18....	39,9	41,6	40,5	39,3	40,10	39,3	8,0	42,5	12,8	428	421	420	418	422	824	824	824	823	823	Presque calme.
19....	39,9	42,8	40,7	38,7	39,50	″	″	″	″	440	415	417	414	417	822	819	824	827	824	Très agitée.
20....	39,8	41,6	39,5	31,5	38,39	39,1	8,5	42,3	13,3	418	402	389	402	407	819	812	821	820	821	Peu agitée.
21....	42,6	44,9	39,3	38,1	40,55	″	″	″	″	419	387	417	416	411	819	819	825	820	821	Id.
22....	39,2	41,5	40,2	38,9	39,50	38,5	8,6	41,6	13,0	423	433	420	423	427	818	820	820	818	820	Presque calme.
23....	39,5	41,9	39,7	38,6	39,77	38,1	8,5	42,2	13,6	423	426	430	431	426	820	811	822	820	819	Id.
24....	39,1	42,1	39,1	38,9	39,48	38,5	8,3	42,2	12,5	431	424	430	428	425	821	822	825	824	823	Id.
25....	40,7	42,3	39,2	37,5	39,90	38,1	8,7	″	″	436	421	425	419	428	824	821	826	827	823	Id.
26....	39,7	41,6	40,3	38,3	39,58	37,5	9,0	″	″	437	410	417	423	423	823	820	826	822	823	Agitée.
27....	39,3	41,9	39,1	38,3	39,36	37,1	9,0	43,1	13,7	433	412	420	427	422	820	814	822	819	821	Peu agitée.
28....	40,4	43,7	40,2	38,7	40,18	37,9	9,0	44,6	13,0	429	422	424	439	429	820	813	823	821	819	Id.
29....	40,4	43,1	40,1	40,2	40,55	″	″	44,7	12,8	432	415	433	433	427	823	816	825	823	822	Presque calme.
30....	39,9	42,5	39,8	39,1	40,18	38,7	8,1	42,8	12,9	442	432	441	437	438	823	822	826	820	823	Calme.
31....	39,2	41,9	40,5	39,5	40,04	38,6	8,0	43,3	12,5	437	415	418	430	426	819	818	824	822	822	Presque calme.
Moy.	39,94	42,44	40,02	38,90	40,03	38,60	8,5	42,84	12,9	430	418	422	423	423	820	818	824	822	821	

Février 1900. **PERPIGNAN.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (13° +).									COMPOSANTE HORIZONTALE (0,22000 +).					COMPOSANTE VERTICALE (0,38000 +).					REMARQUES.
	6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Minimum. Heure.	Maximum. Valeur.	Maximum. Heure.	6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	6h.	12h.	18h.	24h.	Moy des 24 h.	
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	38,7	41,1	39,8	39,2	39,48	38,0	8,0	41,6	12,7	435	419	435	432	430	826	818	829	828	827	Calme.
2....	39,2	41,9	39,9	39,2	40,01	38,3	7,8	43,1	12,6	438	422	434	435	432	830	823	831	827	829	Presque calme.
3....	39,2	42,1	38,9	38,6	39,65	38,9	8,0	42,7	13,2	433	422	430	435	430	829	816	832	828	828	Id
4....	38,7	41,6	39,3	35,0	38,22	37,3	8,5	44,5	13,4	440	432	412	410	425	829	807	831	832	826	Très agitée.
5....	38,1	41,3	38,9	38,5	39,04	″	″	″	″	418	416	413	420	413	829	815	829	829	825	Peu agitée.
6....	38,3	41,3	39,2	38,5	39,32	38,1	7,0	42,3	13,2	430	427	427	426	424	830	827	832	828	830	Presque calme.
7....	38,0	42,2	38,6	38,7	39,32	37,7	6,8	42,8	12,7	433	410	430	434	425	830	832	828	826	830	Calme.
8....	38,1	43,5	39,5	39,5	39,70	36,8	8,4	44,0	13,4	438	416	441	469	434	825	818	828	830	824	Presque calme.
9....	39,2	41,3	39,3	38,5	39,20	37,9	8,4	″	″	438	428	428	419	430	828	830	834	833	830	Agitée.
10....	38,9	41,0	39,5	38,5	39,22	36,3	8,6	42,8	14,2	425	409	434	430	427	830	826	831	826	829	Peu agitée.
11....	38,0	41,5	39,3	38,3	38,98	37,7	8,2	42,9	13,3	437	417	415	422	423	826	821	834	831	828	Id.
12....	38,6	40,9	39,3	38,3	38,86	36,2	9,0	41,5	13,9	433	416	426	428	425	829	819	831	830	827	Presque calme.
13....	38,3	40,5	39,2	38,7	38,84	37,1	9,0	40,7	12,8	431	436	423	430	430	831	823	833	831	829	Calme.
14....	38,0	42,5	40,3	38,5	39,42	37,4	8,1	42,7	12,6	433	435	419	419	429	832	821	832	832	829	Peu agitée.
15....	38,9	43,5	40,7	36,5	39,40	37,9	8,7	44,1	13,2	434	435	410	419	425	829	822	833	832	828	Id.
16....	38,5	41,9	39,2	38,1	39,06	″	″	42,1	12,7	425	433	424	427	425	828	815	833	830	827	Presque calme.
17....	37,9	43,3	40,5	38,3	39,42	37,9	8,6	43,5	12,4	432	427	418	425	427	831	814	831	827	826	Id.
18....	39,1	40,3	39,5	38,1	39,05	38,7	7,4	40,5	12,3	431	427	430	438	431	830	822	826	824	827	Calme.
19....	38,5	41,5	39,8	38,3	39,24	37,7	9,0	41,5	12,0	437	441	438	437	437	824	824	827	828	826	Id.
20....	38,5	41,3	39,8	38,5	38,98	37,5	9,0	41,6	12,8	450	436	438	438	441	828	824	833	830	830	Presque calme.
21....	38,3	42,5	39,5	38,5	39,47	38,0	8,6	43,3	13,3	447	423	422	424	429	835	825	835	825	831	Peu agitée.
22....	38,6	41,0	39,5	38,0	39,06	36,9	9,2	41,3	13,3	433	435	432	434	433	825	820	824	824	824	Presque calme.
23....	38,5	41,0	39,5	36,9	39,12	36,8	9,3	42,1	13,7	439	451	444	436	442	826	825	826	827	826	Id
24....	39,3	42,5	39,9	39,2	39,89	38,0	8,6	44,7	13,0	443	421	432	430	432	829	832	830	831	829	Peu agitée.
25....	38,6	42,7	39,1	37,7	39,53	36,9	8,4	44,0	13,1	435	424	423	427	427	832	827	831	832	832	Presque calme.
26....	38,5	40,7	39,5	37,3	39,14	37,9	9,0	42,1	12,8	426	426	429	441	433	830	823	832	828	830	Id.
27....	38,0	42,2	38,7	38,1	38,81	37,3	8,6	42,5	12,8	437	437	435	427	431	830	813	828	831	826	Peu agitée.
28....	38,1	41,7	39,1	38,6	38,93	36,2	9,0	42,1	12,7	435	431	433	434	431	828	815	827	826	825	Presque calme.
Moy.	38,48	41,74	39,47	38,21	39,23	37,52	8,4	42,58	13,0	435	426	427	430	429	829	822	830	829	828	

Mars 1900. **PERPIGNAN.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (13° +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Heure.	Maximum. Valeur.	Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,22000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,38000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	37,7	44,1	40,0	38,9	39,42	37,1	8,6	//	//	462	456	411	444	437	830	813	834	803	824	Peu agitée.
2....	38,2	43,7	36,8	38,4	39,17	37,7	9,1	44,8	13,5	437	409	405	433	430	821	818	833	824	821	Id.
3....	40,0	41,0	39,0	38,4	39,20	37,8	8,0	42,4	12,7	450	421	434	431	431	823	818	824	823	823	Id.
4....	38,9	42,3	39,5	38,4	39,44	37,7	8,8	42,8	14,4	429	411	430	428	426	822	819	822	817	821	Presque calme.
5....	38,3	41,6	38,8	38,0	38,75	35,9	9,0	41,9	14,0	431	423	430	431	428	820	821	823	821	820	Calme.
6....	37,7	42,1	39,2	37,2	39,02	37,0	8,2	43,0	13,0	434	424	437	425	434	824	820	821	822	823	Presque calme.
7....	38,2	39,8	38,9	37,7	38,46	36,6	8,3	41,4	14,0	430	416	429	431	428	822	816	820	820	820	Calme.
8....	37,6	41,4	41,6	37,2	39,62	36,3	9,0	//	//	433	443	353	413	422	820	806	827	822	819	Très agitée.
9....	38,4	45,1	40,4	37,8	39,10	//	//	//	//	436	400	373	424	404	816	808	838	828	822	Id.
10....	37,6	40,8	38,2	38,0	37,98	//	//	41,0	12,3	407	421	415	414	416	829	824	826	825	826	Peu agitée.
11....	37,4	41,1	38,4	37,1	38,24	36,0	8,0	41,6	12,7	418	410	420	422	417	826	811	811	821	821	Calme.
12....	36,8	42,1	40,6	37,0	38,93	36,1	8,0	43,0	13,0	433	414	434	426	421	821	811	820	824	819	Peu agitée.
13....	40,4	44,9	39,2	36,2	39,78	//	//	//	//	440	295	364	385	368	816	836	880	844	859	Très agitée.
14....	36,2	41,0	38,4	36,2	38,08	35,3	7,7	45,2	13,0	400	395	404	406	400	838	822	837	831	852	Agitée.
15....	37,4	40,7	38,9	36,2	38,00	35,1	8,5	42,4	12,9	409	405	412	407	410	831	815	825	826	825	Peu agitée.
16....	36,8	42,0	39,2	37,4	38,42	34,7	8,6	43,7	13,7	419	405	411	416	411	823	801	824	810	820	Presque calme.
17....	38,0	41,0	38,9	37,6	38,36	34,6	8,8	42,6	13,4	422	413	421	424	419	822	808	826	828	821	Calme.
18....	37,4	42,0	40,6	35,6	38,78	34,4	9,2	43,7	13,0	428	418	434	449	429	830	808	827	819	824	Presque calme.
19....	38,2	41,9	39,2	38,4	38,68	35,6	9,0	42,8	12,7	433	433	426	427	432	816	865	819	818	815	Id.
20....	38,2	41,0	38,4	38,0	38,34	34,7	8,5	41,8	12,4	438	432	427	426	431	819	810	821	810	818	Calme.
21....	38,0	40,7	38,4	38,2	38,64	35,6	9,0	42,0	12,9	428	415	429	432	427	820	808	823	822	821	Id.
22....	38,6	41,4	39,2	38,2	38,88	35,4	8,7	42,6	13,4	439	422	421	432	431	827	812	825	803	823	Presque calme.
23....	38,3	43,2	38,9	37,4	39,20	35,8	8,3	44,2	12,3	441	422	433	427	431	822	865	826	825	821	Peu agitée.
24....	37,7	41,0	37,6	37,8	38,42	34,4	9,3	42,2	12,7	437	417	433	428	429	825	809	824	824	822	Id.
25....	37,7	42,2	37,8	37,8	38,28	34,4	9,0	43,4	13,2	436	422	436	442	431	825	816	826	826	824	Presque calme.
26....	37,1	41,8	37,7	37,1	38,34	34,0	8,9	43,6	13,6	436	426	432	431	429	824	814	824	830	822	Calme.
27....	37,1	41,0	36,6	37,8	37,73	33,2	8,5	42,5	13,8	428	422	431	431	428	823	808	829	829	822	Id.
28....	36,5	41,2	38,8	38,6	38,27	33,8	8,5	42,2	13,0	434	425	437	440	434	833	809	828	828	826	Id.
29....	37,2	41,6	38,6	37,8	38,50	34,6	8,7	43,1	13,6	440	441	432	431	437	823	801	824	824	819	Peu agitée.
30....	37,1	42,2	37,4	35,2	37,52	34,0	8,7	43,8	13,0	433	418	431	428	426	808	814	828	829	825	Id.
31....	37,1	44,3	36,2	38,0	38,34	34,0	8,0	45,4	12,9	427	421	434	432	428	824	800	823	821	820	Id.
Moy.	37,78	42,04	38,82	37,56	38,64	35,42	8,6	42,92	13,2	430	416	421	426	423	824	813	827	824	823	

Avril 1900. **PERPIGNAN.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (13 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Heure.	Maximum. Valeur.	Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,22000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,38000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	36,6	42,2	37,7	37,7	38,28	34,0	8,2	43,7	13,8	431	432	431	432	428	840	811	833	831	831	Presque calme.
2....	37,6	40,7	38,2	37,7	38,15	34,6	8,8	43,0	13,7	433	432	432	432	431	834	815	839	835	831	Calme.
3....	37,7	41,9	38,6	37,0	37,97	32,9	9,0	44,1	13,6	435	427	436	435	435	834	808	836	830	830	Id.
4....	36,4	42,2	37,6	34,8	37,38	32,2	8,8	44,1	13,8	441	423	437	428	435	831	811	838	830	838	Peu agitée.
5....	35,9	43,7	37,8	36,6	37,85	//	//	43,8	12,5	424	409	418	431	422	835	813	839	820	832	Id.
6....	35,9	41,0	37,7	37,1	37,78	34,2	8,1	42,5	13,3	437	430	430	430	431	840	819	840	825	835	Presque calme.
7....	36,8	41,0	37,6	37,6	38,06	34,7	8,8	42,0	13,1	430	416	435	432	427	831	806	834	832	829	Id.
8....	37,4	40,1	37,7	36,4	37,67	34,1	8,8	41,7	13,0	430	430	428	432	430	832	816	838	840	833	Id.
9....	35,2	40,7	38,2	37,8	37,43	32,9	8,3	42,5	13,7	436	426	433	438	436	834	805	833	835	831	Peu agitée.
10....	37,6	42,4	37,4	37,4	38,32	33,7	8,0	//	//	427	428	416	421	427	834	826	837	835	834	Agitée.
11....	38,0	42,2	36,4	37,4	38,33	35,0	8,1	43,3	13,2	426	423	430	430	428	836	819	834	834	830	Peu agitée.
12....	35,9	41,9	38,3	37,7	37,92	34,2	7,8	42,6	12,4	425	425	429	431	428	835	824	837	839	832	Id.
13....	37,0	42,2	39,2	37,7	38,60	34,7	9,0	44,3	12,5	430	428	433	433	429	835	812	836	834	832	Id.
14....	37,4	43,7	39,1	38,0	39,10	34,8	8,7	45,6	13,3	436	417	430	438	433	833	816	832	830	831	Presque calme.
15....	37,4	42,8	37,7	37,4	38,08	33,0	8,5	43,4	13,0	445	427	439	439	439	834	820	829	831	831	Id.
16....	36,4	41,9	37,7	37,0	37,66	33,6	8,8	43,6	13,3	437	439	433	435	436	837	808	837	838	831	Id.
17....	35,9	41,8	38,2	37,0	37,76	32,9	8,5	43,6	13,4	446	441	432	436	440	848	821	839	835	835	Peu agitée.
18....	36,5	40,7	38,2	37,4	38,04	33,8	8,3	43,8	13,3	439	433	425	434	433	838	801	837	833	829	Presque calme.
19....	36,5	40,7	37,4	36,2	37,42	34,2	8,0	41,6	12,5	439	438	436	434	436	837	812	831	832	830	Calme.
20....	36,8	40,6	38,3	36,6	37,91	34,4	8,3	43,2	12,5	442	432	439	440	437	833	807	833	833	829	Id.
21....	37,0	40,4	37,6	36,6	37,40	33,0	8,6	42,6	13,0	446	437	436	434	438	832	814	840	836	831	Presque calme.
22....	35,2	40,7	37,1	37,1	37,24	33,3	8,2	42,0	13,6	438	431	440	439	437	840	826	835	831	835	Calme.
23....	35,3	42,6	38,6	37,0	38,21	34,6	7,7	43,6	12,5	447	441	444	432	441	834	819	831	829	829	Presque calme.
24....	35,4	41,6	37,4	37,2	37,61	//	//	42,2	12,8	434	451	434	435	435	833	819	838	834	831	Id.
25....	35,9	40,7	38,0	38,0	37,78	34,6	7,8	41,0	12,6	438	448	441	446	441	837	811	830	833	830	Calme.
26....	36,2	40,0	37,7	38,4	37,96	34,4	8,8	41,0	13,8	451	460	445	440	447	832	809	831	830	829	Presque calme.
27....	36,2	41,6	38,0	35,2	37,50	33,0	8,3	42,4	13,0	439	443	429	456	440	832	813	844	843	832	Id.
28....	35,8	40,6	37,6	37,6	37,44	34,6	8,3	40,7	12,3	439	457	438	439	441	847	819	841	841	837	Calme.
29....	35,8	41,4	37,8	37,6	37,72	33,8	8,6	41,9	13,0	439	458	455	456	449	841	812	836	837	832	Peu agitée.
30....	34,7	40,7	37,2	37,6	37,13	31,8	7,6	41,9	13,3	436	468	438	450	449	837	814	831	835	832	Id.
Moy.	36,40	41,46	37,84	37,12	37,85	33,82	8,4	42,82	13,1	437	436	434	436	435	836	815	834	833	831	

Mai 1900. **PERPIGNAN.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (13°+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Minimum. Heure.	Maximum. Valeur.	Maximum. Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,22000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,38000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	36,4	45,2	37,7	36,6	39,17	"	"	46,2	12,7	441	427	432	432	429	822	821	841	835	829	Agitée.
2....	37,4	40,7	37,4	36,7	37,71	34,2	8,6	42,2	12,8	435	436	440	434	435	837	817	840	833	832	Peu agitée.
3....	36,5	42,4	38,2	35,0	37,76	34,0	8,5	46,0	14,0	438	426	445	424	439	834	808	833	833	829	Id.
4....	36,4	39,6	39,1	36,5	37,80	34,0	8,0	42,6	15,0	437	447	444	442	440	838	815	822	815	827	Id.
5....	39,4	47,4	42,6	36,5	41,02	"	"	"	"	430	323	380	402	400	818	800	866	841	831	Forte perturbation.
6....	35,6	39,6	38,8	36,1	37,66	"	"	39,8	13,0	405	421	412	406	408	840	826	841	842	836	Agitée.
7....	35,9	40,6	38,8	37,0	37,96	"	"	40,8	13,9	403	414	424	418	413	839	822	840	837	835	Peu agitée.
8....	35,8	41,4	37,9	37,6	37,62	35,0	7,2	41,6	12,5	416	423	428	423	419	841	825	842	839	834	Presque calme.
9....	36,2	40,2	37,4	37,6	37,49	34,6	7,7	40,4	12,4	422	444	428	431	427	841	815	837	839	834	Calme.
10....	36,5	41,8	38,3	38,2	38,36	35,6	7,2	42,6	13,4	427	432	439	435	431	840	810	830	831	829	Id.
11....	35,8	41,9	38,9	37,7	38,38	34,6	7,6	42,5	12,5	433	441	434	437	436	832	818	832	828	830	Id.
12....	36,5	40,1	38,3	38,0	38,03	35,6	7,0	40,8	13,2	433	434	443	444	440	832	817	829	829	828	Peu agitée.
13....	34,7	43,6	37,7	37,2	38,20	34,7	6,0	43,6	12,0	442	435	440	440	435	829	806	830	829	826	Id.
14....	35,6	42,0	37,4	38,2	38,02	34,4	7,2	42,6	12,8	431	432	438	443	440	837	824	835	834	833	Calme.
15....	36,0	42,2	37,3	38,2	38,28	34,2	7,5	43,1	13,3	430	434	442	444	444	835	827	837	835	834	Id.
16....	35,4	42,8	38,3	37,8	38,45	34,7	7,0	43,0	12,4	442	455	444	442	443	839	814	839	836	831	Id.
17....	34,8	44,6	37,4	38,2	38,40	33,6	6,8	44,9	12,7	440	449	440	440	443	836	813	832	826	829	Id.
18....	35,4	42,6	38,9	35,4	38,27	33,5	7,6	43,6	13,2	442	441	458	444	447	833	808	827	829	833	Peu agitée.
19....	36,2	43,1	38,3	38,0	38,86	34,2	7,5	45,2	13,7	445	445	437	442	440	836	823	837	831	831	Presque calme.
20....	35,1	43,7	37,2	37,6	38,16	34,1	7,7	44,0	12,6	439	432	439	446	439	837	818	832	829	829	Calme.
21....	33,6	43,7	38,3	38,3	38,37	32,4	7,4	45,1	13,3	443	437	448	448	441	837	815	831	826	826	Id.
22....	35,9	42,2	38,0	37,7	38,03	33,3	7,5	42,5	13,0	446	419	445	446	437	832	811	830	824	826	Presque calme.
23....	34,7	42,2	37,8	38,0	38,24	34,6	6,6	42,6	13,3	446	451	438	441	445	831	818	834	834	828	Id.
24....	35,2	41,4	38,3	38,2	37,97	34,6	6,8	41,6	12,4	440	448	444	448	445	838	825	844	839	826	Calme.
25....	34,6	40,4	37,7	37,4	37,61	32,9	7,2	"	"	452	451	451	447	447	843	821	838	834	833	Presque calme.
26....	33,6	39,6	37,1	38,2	37,43	33,2	7,0	40,7	14,5	443	456	440	443	445	832	814	830	828	828	Id.
27....	36,2	41,2	37,2	37,6	37,98	34,4	9,0	42,8	14,0	441	445	445	445	444	834	820	832	824	829	Calme.
28....	35,3	42,5	37,2	37,1	37,85	34,0	8,3	42,6	13,3	439	436	443	451	441	829	808	828	830	824	Id.
29....	34,0	41,2	37,8	35,9	37,08	32,2	8,3	42,6	13,3	443	442	450	442	443	835	818	835	836	831	Peu agitée.
30....	33,5	39,6	38,2	34,7	36,72	32,4	8,0	42,4	14,0	458	431	447	429	437	839	817	837	833	832	Presque calme.
31....	34,6	39,4	38,2	37,8	37,52	32,9	8,2	42,2	13,9	441	441	442	436	436	833	817	831	828	828	Id.
Moy.	35,57	41,90	38,12	37,25	38,07	34,00	7,5	42,78	13,2	436	436	438	438	436	835	817	834	832	830	

Juin 1900. **PERPIGNAN.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (13°+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Minimum. Heure.	Maximum. Valeur.	Maximum. Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,22000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,38000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	34,6	42,2	36,9	36,4	37,56	32,7	7,8	42,9	13,0	438	429	447	438	436	836	826	844	840	835	Presque calme.
2....	34,3	41,3	36,9	35,0	37,06	31,8	7,4	42,4	12,8	440	445	443	435	443	848	814	832	834	833	Peu agitée.
3....	34,4	42,6	38,0	37,8	37,74	34,2	6,7	43,0	14,0	437	426	446	436	437	841	815	836	838	832	Presque calme.
4....	34,5	43,0	39,9	38,2	38,46	33,0	7,6	44,0	13,4	440	434	452	446	440	841	812	830	838	832	Id.
5....	35,2	42,0	39,7	38,1	38,55	33,8	7,7	42,8	12,7	446	449	456	448	447	843	830	837	841	836	Peu agitée.
6....	36,0	43,4	38,3	37,5	38,64	34,8	6,8	44,2	13,3	448	444	456	446	447	846	826	844	840	837	Id.
7....	35,0	39,3	37,3	37,4	37,23	34,2	8,0	41,6	12,8	443	444	443	439	446	845	823	841	837	836	Calme.
8....	34,5	43,0	39,0	36,8	38,18	34,5	6,0	43,5	12,5	446	450	451	446	450	839	827	833	832	834	Peu agitée.
9....	34,4	38,9	38,0	36,8	37,08	33,1	8,2	41,0	12,7	444	451	452	451	450	842	815	830	831	832	Presque calme.
10....	35,3	42,8	38,2	37,2	38,22	34,5	7,0	43,6	13,0	436	446	447	445	444	840	825	841	839	837	Id.
11....	35,2	40,8	38,0	37,2	37,58	33,9	8,0	41,8	14,0	446	446	455	447	447	845	818	838	838	836	Calme.
12....	33,6	42,0	38,6	36,9	37,54	31,8	7,3	42,4	12,6	441	448	450	450	445	844	824	836	836	834	Presque calme.
13....	34,0	40,8	37,5	37,2	37,52	33,3	6,7	41,7	12,8	442	443	451	445	447	836	818	844	836	833	Id.
14....	33,9	41,3	37,2	36,8	37,16	33,0	8,0	43,0	13,4	446	439	453	447	443	845	810	845	839	836	Calme.
15....	33,4	39,0	37,5	36,3	36,87	33,0	7,5	42,3	14,0	452	435	447	445	448	842	825	838	830	834	Id.
16....	35,1	40,4	37,6	36,4	37,06	32,2	8,8	42,3	14,0	448	432	451	448	443	836	815	836	833	830	Id.
17....	34,5	41,3	38,2	36,4	37,64	31,8	8,5	42,4	13,3	445	440	455	451	449	837	810	841	838	834	Id.
18....	35,0	40,8	38,8	37,2	37,46	32,8	8,5	42,2	14,0	450	446	449	445	448	842	816	840	836	835	Id.
19....	35,1	40,5	37,5	36,4	37,46	33,8	7,8	41,7	14,0	447	436	447	451	446	841	808	837	839	834	Presque calme.
20....	34,5	42,1	38,1	36,8	37,82	33,4	7,7	44,0	13,8	446	442	454	446	446	844	808	840	839	835	Calme.
21....	33,6	42,6	39,0	37,4	38,13	33,6	6,0	42,6	12,0	446	449	468	457	452	843	823	838	841	839	Presque calme.
22....	34,2	43,0	38,4	37,5	37,93	33,4	8,2	43,8	12,7	450	449	449	455	449	843	826	845	838	838	Id.
23....	34,4	43,0	38,0	37,6	38,26	34,4	8,2	44,7	13,7	450	446	450	446	447	845	830	843	839	838	Calme.
24....	34,5	39,3	37,2	37,4	37,62	34,0	7,8	42,2	14,5	445	455	455	449	447	845	819	836	834	834	Presque calme.
25....	34,4	42,0	37,2	36,9	37,66	33,9	7,6	43,5	13,9	449	437	445	449	443	838	826	843	842	839	Calme.
26....	33,4	39,6	37,2	36,6	37,10	33,4	6,0	41,8	14,2	448	445	446	450	444	841	809	836	835	833	Id.
27....	34,5	39,8	37,8	36,0	37,02	33,0	8,0	42,4	14,0	449	462	475	448	456	839	806	826	830	828	Peu agitée.
28....	33,9	38,4	38,2	37,0	37,26	"	"	42,9	14,3	453	437	452	443	444	833	823	837	838	832	Id.
29....	35,0	42,0	38,6	37,0	37,80	"	"	43,5	13,9	449	463	450	438	446	838	825	840	838	837	Id.
30....	35,2	40,0	37,5	37,4	37,63	33,6	7,5	42,2	14,2	439	435	448	445	443	840	820	835	831	834	Presque calme.
Moy.	34,52	41,24	38,00	36,99	37,62	33,39	7,5	42,75	13,4	445	444	451	447	446	841	819	838	836	835	

Juillet 1900. **PERPIGNAN.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (13°+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Minimum. Heure.	Maximum. Valeur	Maximum. Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,22000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,38000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	35,0	39,9	37,6	36,5	37,38	34,6	7,4	41,4	13,6	445	445	453	456	447	839	815	840	832	834	Calme.
2....	33,6	38,9	38,8	37,6	37,38	32,7	8,4	43,2	13,6	432	445	450	445	448	833	822	828	830	828	Id.
3....	34,4	40,7	38,6	36,6	37,48	33,0	7,5	41,1	13,5	448	450	453	452	448	840	821	838	840	833	Id.
4....	34,2	39,0	37,1	36,6	37,01	33,5	8,1	42,3	14,0	455	448	454	454	452	844	815	833	833	834	Id.
5....	34,6	41,2	38,0	36,6	37,58	″	″	43,6	14,0	450	456	458	457	453	833	807	828	829	825	Presque calme.
6....	34,4	40,2	36,6	36,4	36,88	33,4	9,0	42,4	13,2	450	442	455	461	453	836	813	830	830	829	Id.
7....	34,0	41,1	38,2	36,0	37,22	33,5	7,0	41,9	12,7	457	448	456	453	453	843	837	838	833	836	Id.
8....	32,6	41,6	37,4	36,4	36,88	32,3	7,5	43,3	13,0	456	453	451	456	450	834	819	835	835	830	Calme.
9....	33,6	37,5	37,4	36,2	36,41	33,6	6,0	40,0	14,0	447	464	456	454	455	837	820	822	823	830	Id.
10....	33,2	40,1	35,8	36,6	36,41	32,3	8,2	41,0	13,8	450	452	441	448	450	825	821	827	827	826	Presque calme.
11....	33,8	39,8	36,2	36,5	36,58	33,4	7,3	40,4	14,0	452	443	449	452	450	831	814	829	830	830	Calme.
12....	34,1	40,1	36,5	35,8	36,29	31,7	8,4	41,0	13,7	442	446	444	444	447	841	823	840	839	837	Id.
13....	33,2	40,1	37,1	36,6	36,52	32,6	7,6	40,6	12,5	452	457	448	455	452	837	824	839	837	837	Id.
14....	33,5	39,2	36,4	36,5	36,80	32,4	8,0	42,8	13,7	452	436	452	456	448	840	823	841	832	835	Id.
15....	32,6	40,1	37,4	36,2	36,71	31,1	8,4	41,9	14,0	455	434	456	456	449	839	809	826	836	828	Id.
16....	33,4	40,4	38,4	36,4	36,95	32,3	7,0	42,0	14,6	459	438	457	450	449	842	823	838	836	835	Presque calme
17....	34,6	42,0	38,4	36,5	37,55	33,4	8,4	43,1	12,8	453	442	453	460	452	836	820	837	835	832	Id.
18....	34,4	40,8	37,1	36,5	37,28	32,9	7,6	42,0	13,2	452	432	450	457	447	838	811	836	839	832	Id.
19....	34,2	39,0	38,0	37,1	37,02	33,4	7,0	41,2	13,7	455	443	445	455	447	830	814	826	835	826	Peu agitée.
20....	33,8	40,7	38,3	36,6	37,58	32,6	7,3	44,1	14,0	455	445	456	452	448	842	821	833	840	835	Agitée.
21....	34,1	40,0	38,0	36,8	37,37	34,0	6,8	42,5	13,5	444	432	446	452	444	838	826	838	836	835	Presque calme.
22....	34,4	40,1	36,8	37,1	37,28	34,1	5,8	42,0	13,0	443	452	453	450	448	837	821	832	833	831	Calme.
23....	34,1	40,0	36,8	36,5	37,04	34,1	6,0	41,8	12,8	446	463	452	462	456	836	826	837	837	833	Peu agitée.
24....	33,8	40,1	36,8	36,3	36,14	30,6	8,4	41,3	12,2	461	448	461	455	453	834	816	827	826	827	Agitée.
25....	33,2	43,2	38,3	36,0	37,32	32,3	7,3	43,2	12,0	441	438	449	446	443	826	821	831	832	827	Peu agitée.
26....	32,9	43,1	35,9	36,5	37,06	32,5	6,3	44,3	12,8	443	437	440	454	440	836	821	834	836	831	Presque calme.
27....	34,6	41,6	37,2	36,5	37,67	34,4	7,5	43,1	12,8	440	461	446	445	444	837	818	839	835	830	Id.
28....	34,1	42,0	37,1	37,0	37,56	33,8	5,8	44,6	12,5	446	438	441	446	443	837	816	837	835	832	Id.
29....	33,4	42,0	38,6	37,1	38,00	32,9	6,6	44,2	14,0	444	445	442	445	443	842	837	837	837	835	Id.
30....	34,7	42,5	37,8	37,0	37,68	34,1	8,0	43,4	12,6	441	446	444	449	446	839	827	835	835	835	Id.
31....	34,4	41,6	37,0	35,9	37,06	33,8	7,5	41,6	12,0	448	461	442	451	450	836	823	826	821	830	Id.
Moy.	33,90	40,60	37,40	36,41	37,10	33,04	7,4	42,30	13,3	449	447	450	452	449	837	820	834	833	832	

Août 1900. **PERPIGNAN.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (13°+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Minimum. Heure.	Maximum. Valeur	Maximum. Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,22000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,38000+). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	32,9	42,0	37,1	36,2	37,02	31,1	8,0	43,0	14,3	460	471	448	449	455	835	827	842	833	833	Peu agitée.
2....	35,3	39,6	36,9	36,2	36,88	34,1	7,5	40,1	14,6	448	456	441	447	449	832	824	840	835	834	Presque calme.
3....	34,0	41,0	35,6	35,8	36,82	33,8	5,9	41,8	13,6	444	458	446	448	449	839	820	840	839	834	Id.
4....	33,8	38,9	36,1	35,6	36,08	33,4	5,6	39,4	14,0	448	450	447	448	447	837	831	855	836	834	Calme.
5....	33,2	37,1	36,1	35,9	35,60	31,8	7,6	38,8	14,0	454	453	459	452	454	843	821	832	829	834	Id.
6....	34,6	40,1	37,1	36,6	36,89	33,4	7,8	40,2	13,0	450	465	455	454	454	831	819	834	837	831	Id.
7....	34,4	40,1	36,5	35,3	36,78	32,9	8,4	42,5	13,7	468	456	461	448	455	836	820	835	834	834	Peu agitée.
8....	33,4	42,4	37,3	35,6	36,88	″	″	43,3	13,6	455	446	457	454	448	838	832	839	838	838	Id.
9....	32,6	40,0	35,6	36,2	36,30	32,3	7,6	41,7	13,3	447	461	449	453	449	835	820	836	835	833	Calme.
10....	34,6	40,1	35,6	35,6	36,59	33,0	7,7	42,2	13,5	453	463	455	457	455	838	818	843	838	836	Id.
11....	32,6	41,4	35,8	35,4	36,40	31,7	7,0	41,9	12,7	450	449	461	457	453	841	824	837	833	833	Presque calme.
12....	33,8	40,4	36,4	35,0	36,20	33,4	8,0	40,9	12,6	451	471	457	461	455	837	816	840	836	833	Id.
13....	33,8	43,1	35,2	35,6	36,64	31,4	7,2	44,3	13,2	456	457	449	453	450	838	808	839	829	830	Peu agitée.
14....	33,6	40,8	36,2	35,4	36,38	32,6	6,8	43,0	14,3	458	450	455	451	454	843	820	840	834	836	Presque calme.
15....	32,3	41,6	37,0	35,6	36,53	31,0	7,5	42,4	12,5	452	447	460	457	453	841	829	852	833	832	Id.
16....	34,0	41,4	37,0	35,9	36,84	33,0	7,3	42,0	13,0	455	456	457	452	453	848	825	840	837	835	Calme.
17....	33,5	40,1	36,2	35,6	36,11	32,6	6,9	40,9	13,0	451	448	462	456	453	845	829	840	838	837	Id.
18....	33,8	40,4	35,8	35,3	36,47	33,5	6,6	41,0	13,6	449	458	458	448	456	837	827	858	838	836	Presque calme.
19....	33,5	40,1	35,9	33,8	36,23	32,7	7,0	42,4	13,5	450	453	452	471	457	838	829	834	833	834	Peu agitée.
20....	33,5	41,0	36,6	34,6	35,88	32,7	7,4	41,2	12,3	453	468	464	454	458	833	829	836	836	833	Id.
21....	32,9	43,1	35,9	35,9	36,58	33,6	7,5	44,2	12,3	443	444	456	452	447	840	815	840	837	834	Presque calme.
22....	32,0	41,3	35,2	35,6	36,12	32,9	6,9	41,6	12,3	446	449	455	456	448	838	819	834	837	835	Calme.
23....	32,9	41,2	35,9	35,8	36,26	32,4	6,8	41,2	12,0	447	468	458	459	456	838	827	834	839	835	Id.
24....	34,8	40,1	35,8	35,6	36,29	33,6	7,7	40,7	13,0	454	477	462	463	464	839	839	834	832	836	Id.
25....	33,0	41,6	35,5	35,6	36,20	31,1	7,5	42,6	13,1	461	454	449	462	458	825	819	832	829	830	Peu agitée.
26....	33,8	40,4	36,4	35,3	36,52	32,9	7,0	40,6	13,1	461	457	459	459	459	829	821	835	838	832	Presque calme.
27....	33,6	42,6	36,8	35,1	36,50	33,0	7,7	44,0	12,8	455	465	478	444	456	842	831	839	841	837	Agitée.
28....	33,2	41,3	35,3	34,8	36,02	32,0	7,5	42,2	12,7	451	455	459	454	452	841	818	837	836	833	Presque calme.
29....	33,4	40,8	35,6	35,4	36,08	33,5	7,5	41,6	13,6	451	438	458	462	453	838	826	837	834	833	Calme.
30....	34,1	42,2	36,0	35,3	36,24	31,6	8,0	43,0	12,6	458	454	460	460	456	838	815	835	834	831	Id.
31....	33,5	41,9	35,0	34,8	36,06	31,8	8,4	43,1	12,8	460	449	462	463	457	836	817	841	840	835	Id.
Moy.	33,56	40,91	36,11	35,50	36,40	32,63	7,3	41,86	13,6	453	456	457	455	454	838	823	838	835	834	

Septembre 1900. **PERPIGNAN.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (13° +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Minimum. Heure.	Maximum. Valeur.	Maximum. Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,22000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,38000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	33,5	41,8	36,5	36,2	36,56	32,2	7,6	41,9	12,4	451	479	458	455	458	835	826	832	831	831	Calme.
2....	34,3	41,2	36,3	35,8	36,37	32,3	8,0	41,7	12,7	449	467	456	454	456	833	823	828	828	828	Id.
3....	34,0	40,0	35,5	35,8	36,10	"	"	40,0	12,0	451	467	454	464	458	830	818	833	826	829	Id.
4....	32,3	40,6	36,5	35,6	36,08	32,2	6,2	40,7	12,5	469	455	461	464	459	827	824	829	828	829	Presque calme.
5....	33,7	40,0	36,7	34,4	36,18	33,6	6,9	40,5	12,3	459	468	455	457	456	828	819	832	836	829	Id.
6....	34,5	42,7	35,5	36,1	36,40	32,8	8,0	42,9	12,4	462	461	456	457	457	831	837	835	833	833	Calme.
7....	34,0	41,5	35,3	35,9	36,26	32,7	7,7	41,7	12,5	452	461	455	457	454	834	829	829	830	830	Id.
8....	33,9	43,0	35,9	35,7	36,61	32,3	7,6	43,5	12,4	447	459	463	462	456	835	828	828	829	831	Id.
9....	34,3	43,0	36,4	35,5	36,79	33,6	7,5	43,0	12,0	457	479	457	455	459	830	822	829	832	830	Presque calme.
10....	33,3	42,9	36,4	35,2	36,48	32,2	7,1	43,0	12,7	459	457	449	453	453	836	832	835	831	834	Id.
11....	34,1	42,4	35,5	35,5	36,08	32,5	8,0	42,5	12,2	449	446	453	455	450	830	823	833	830	829	Calme.
12....	34,7	41,5	36,3	35,5	36,55	33,4	8,0	42,5	13,0	451	455	458	453	454	829	824	830	829	830	Id.
13....	34,6	42,5	38,5	35,5	37,09	32,5	8,2	43,3	13,0	454	449	455	463	455	828	810	826	826	826	Presque calme.
14....	35,1	37,5	36,5	34,9	35,89	33,1	8,6	38,9	13,7	454	451	452	452	452	828	819	830	831	830	Id.
15....	34,6	38,3	38,1	35,2	36,10	32,6	8,6	"	"	456	465	449	451	456	832	819	835	837	830	Peu agitée.
16....	34,1	39,3	37,6	35,9	36,13	"	"	41,3	13,0	444	446	450	448	448	835	821	834	834	832	Presque calme.
17....	35,8	39,3	37,9	35,9	36,80	34,6	8,0	40,3	13,0	451	452	452	459	453	833	819	831	831	829	Calme.
18....	35,9	40,5	37,7	36,4	37,15	35,7	8,2	40,7	13,2	451	451	446	453	451	831	820	828	832	829	Id.
19....	36,5	39,9	36,4	34,9	36,36	34,5	8,5	39,9	12,0	449	457	450	449	450	834	829	833	833	833	Id.
20....	34,7	39,9	36,4	35,9	36,10	33,9	8,3	40,0	11,8	450	460	450	452	451	831	825	832	832	831	Id.
21....	34,5	43,0	36,4	35,7	36,54	33,3	7,8	43,1	12,2	449	461	446	449	449	834	818	829	828	828	Id.
22....	34,7	41,3	36,9	35,4	36,49	34,1	7,9	41,5	12,7	448	457	448	450	445	828	820	830	832	827	Presque calme.
23....	34,0	42,1	37,5	36,1	36,78	"	"	42,4	12,2	457	442	446	442	443	831	818	832	830	830	Id.
24....	35,2	41,3	36,3	35,7	36,38	32,9	8,8	41,7	12,4	454	440	443	448	446	833	815	831	833	830	Id.
25....	35,5	40,7	35,5	35,5	36,36	32,9	8,8	43,1	12,8	448	451	445	454	447	837	821	836	832	833	Id.
26....	34,7	40,3	36,7	35,5	35,95	30,3	9,0	40,9	12,6	447	450	448	445	447	834	821	834	832	830	Id.
27....	34,6	39,9	36,4	35,9	36,16	32,5	8,2	40,3	12,2	452	447	450	453	448	831	818	831	831	828	Peu agitée.
28....	35,5	43,9	37,0	35,3	37,56	34,1	8,2	45,9	13,3	455	444	435	445	428	832	824	836	833	832	Presque calme.
29....	35,5	38,5	36,9	34,9	36,25	33,5	8,7	40,0	13,2	452	438	442	444	442	832	822	834	834	832	Id.
30....	35,8	40,6	36,4	35,8	36,55	33,9	8,5	39,9	12,8	445	438	438	425	440	832	815	830	830	830	Calme.
Moy.	34,60	40,98	36,66	35,52	36,44	33,14	8,0	41,62	12,6	451	453	452	454	451	832	822	831	832	830	

Octobre 1900. **PERPIGNAN.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (13° +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Minimum. Heure.	Maximum. Valeur.	Maximum. Heure	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,22000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,38000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	35,8	39,5	36,6	36,0	36,34	32,5	9,0	40,9	13,7	449	425	458	450	445	826	803	832	826	822	Calme.
2....	35,5	39,7	36,9	36,3	35,34	32,8	8,5	40,6	13,3	455	438	447	452	449	827	813	825	822	823	Id.
3....	35,8	39,9	36,6	36,0	36,49	33,1	9,0	40,5	13,5	451	435	451	456	450	823	813	823	822	822	Id.
4....	35,5	38,8	37,0	34,7	36,40	31,7	9,0	41,2	13,3	458	450	451	450	454	821	810	819	822	820	Peu agitée.
5....	35,5	39,5	36,5	36,1	35,96	32,9	9,0	39,9	13,0	442	441	443	446	443	823	817	822	823	822	Presque calme.
6....	35,9	39,1	37,0	36,5	36,52	32,9	9,0	39,9	14,0	450	452	450	450	449	824	812	820	822	820	Calme.
7....	35,8	39,7	37,0	36,0	36,53	33,7	8,7	40,2	12,9	452	457	451	452	451	825	805	827	828	821	Id.
8....	35,7	41,0	37,6	34,9	36,98	33,9	8,8	41,5	12,0	451	452	452	448	452	825	801	825	827	821	Peu agitée.
9....	35,5	40,7	37,0	35,6	36,59	35,1	8,3	41,1	12,2	460	457	450	448	451	824	810	823	825	821	Presque calme.
10....	35,7	40,7	36,4	35,1	36,48	33,9	8,7	41,5	12,7	454	444	458	445	451	827	810	824	824	823	Peu agitée.
11....	35,9	39,3	36,3	35,7	36,36	32,8	8,6	40,6	13,6	452	435	457	449	448	823	811	825	822	821	Calme.
12....	35,5	40,0	36,0	35,4	36,18	32,1	8,8	40,7	12,6	458	437	459	448	450	825	821	828	825	824	Id.
13....	35,5	39,7	35,8	35,8	36,26	31,3	9,2	41,7	13,1	457	449	456	453	451	828	806	828	830	823	Id
14....	34,9	40,0	36,4	35,5	36,10	31,9	9,0	40,7	12,7	455	449	454	441	451	831	813	825	826	824	Id.
15....	35,1	39,4	35,8	35,3	35,65	30,5	9,0	40,7	13,0	456	437	458	449	451	827	802	819	816	820	Id.
16....	34,7	39,3	35,8	34,2	35,71	32,5	9,0	40,2	12,8	459	439	460	454	456	818	805	817	820	818	Id.
17....	35,1	38,9	36,0	35,2	35,62	31,5	9,2	39,9	12,9	460	450	458	458	456	826	807	826	826	824	Presque calme.
18....	35,2	39,3	35,5	34,6	35,59	32,8	9,0	39,5	13,0	458	445	456	454	454	828	811	829	828	823	Id.
19....	34,6	38,3	35,7	34,7	35,30	31,9	9,0	39,1	13,0	457	438	456	454	453	823	813	825	825	822	Calme.
20....	34,7	40,0	36,4	34,0	35,74	31,3	9,0	41,5	14,0	457	454	453	456	453	825	801	826	826	821	Peu agitée.
21....	35,5	39,7	35,8	34,5	35,46	31,6	8,6	40,6	12,7	448	443	449	449	449	827	806	829	829	824	Id.
22....	34,6	40,7	35,5	34,9	35,59	32,8	9,0	41,7	12,3	454	427	444	447	446	822	802	822	823	820	Presque calme.
23....	34,7	40,0	35,2	34,0	35,46	32,3	8,3	40,3	13,0	454	445	456	465	452	824	809	823	820	822	Id.
24....	34,0	40,3	35,8	34,7	35,47	31,5	9,0	40,7	13,2	461	439	456	458	452	820	810	817	818	821	Calme.
25....	36,4	37,5	35,1	32,8	35,83	"	"	"	"	450	420	437	441	435	816	825	833	829	826	Agitée.
26....	35,8	37,3	35,5	34,0	35,23	"	"	40,3	13,7	440	430	445	443	440	817	816	827	808	822	Id.
27....	35,2	38,1	35,5	34,7	35,10	33,9	8,2	39,1	12,5	442	437	442	439	440	825	813	825	803	823	Peu agitée.
28....	35,1	38,1	35,3	34,7	35,28	33,9	8,1	38,2	12,2	443	435	442	441	439	822	820	822	816	821	Presque calme.
29....	34,5	38,1	35,2	34,7	35,32	33,4	8,5	38,8	12,5	441	434	438	442	438	814	805	821	818	817	Id.
30....	34,6	39,7	35,3	34,6	35,59	33,7	8,4	38,2	12,0	460	429	440	440	440	821	815	824	819	822	Id.
31....	34,7	40,0	35,1	34,5	35,56	32,8	9,0	40,1	12,3	445	423	446	444	439	824	819	828	825	825	Calme.
Moy.	35,26	39,44	36,05	34,92	35,91	32,65	8,8	40,33	12,9	453	440	450	449	448	824	810	824	823	822	

Novembre 1900. **PERPIGNAN.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (13° +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Minimum. Heure.	Maximum. Valeur.	Maximum. Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,22000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,38000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	35,7	38,3	35,3	34,6	35,30	32,3	9,0	38,8	12,7	452	436	455	440	445	816	817	819	818	819	Peu agitée.
2....	34,7	38,9	35,3	33,7	34,90	33,3	8,6	38,9	12,0	450	439	449	451	445	820	811	820	824	819	Id.
3....	34,3	37,0	35,3	35,1	35,98	33,9	8,3	37,7	13,0	459	431	443	445	442	893	821	824	822	832	Presque calme.
4....	34,7	38,3	35,5	34,9	35,64	33,9	8,0	38,7	13,0	448	438	448	447	444	822	819	820	818	819	Calme.
5....	35,1	38,8	35,2	35,3	35,70	33,3	8,2	38,8	12,0	448	450	453	448	449	820	808	822	817	818	Id.
6....	35,1	38,1	35,2	34,7	35,30	32,1	8,5	38,2	12,5	456	436	450	445	446	817	809	821	820	817	Id.
7....	34,9	38,2	35,3	35,2	35,59	32,9	8,6	38,9	13,0	453	440	453	449	448	822	802	825	823	830	Id.
8....	35,3	37,9	35,5	34,5	35,56	33,4	8,4	38,8	12,8	458	440	453	450	450	823	816	825	826	823	Id.
9....	35,3	37,2	34,9	33,9	35,17	31,0	9,2	38,1	12,8	456	460	452	446	453	825	817	823	824	823	Id.
10....	34,7	38,2	35,7	34,6	35,29	〃	〃	38,4	12,1	453	466	451	450	453	824	814	826	827	822	Id.
11....	34,7	38,2	35,6	34,7	35,42	33,9	8,4	38,5	12,3	453	444	454	452	449	827	817	825	830	833	Id.
12....	34,7	38,6	35,9	32,6	35,48	33,5	8,5	38,7	12,2	458	440	442	449	443	830	814	833	832	830	Presque calme.
13....	35,6	38,5	35,6	35,1	35,83	34,0	8,0	39,3	11,8	444	449	448	448	444	819	805	813	813	815	Id.
14....	35,3	37,5	35,7	35,3	35,46	34,7	8,4	37,7	13,3	457	457	458	451	455	817	809	824	823	818	Id.
15....	34,9	38,5	34,9	33,9	35,47	〃	〃	38,6	12,0	461	448	454	447	451	826	809	827	823	823	Id.
16....	34,4	37,6	35,1	34,9	35,66	33,5	8,7	37,7	12,3	451	440	453	447	447	826	820	824	830	832	Calme.
17....	34,7	38,2	34,9	34,5	35,30	34,3	7,8	38,2	12,0	452	457	454	448	450	822	824	824	825	823	Id.
18....	34,5	38,3	35,2	34,5	35,58	34,3	7,0	38,3	12,0	456	448	452	446	449	823	819	830	825	830	Presque calme.
19....	34,7	37,7	34,3	34,1	34,99	34,3	8,2	38,2	12,5	452	446	448	453	450	823	815	822	822	822	Id.
20....	34,1	37,6	34,9	34,3	34,84	〃	〃	37,6	12,0	452	456	443	439	448	824	824	814	815	820	Calme.
21....	35,1	36,4	35,2	34,1	35,06	34,3	8,6	36,5	12,7	455	452	451	445	449	819	807	820	821	817	Presque calme.
22....	34,1	37,3	34,7	34,5	34,93	〃	〃	37,6	12,2	453	459	449	445	450	820	819	820	816	819	Id.
23....	34,7	37,0	35,5	35,3	35,18	34,1	8,0	37,3	11,8	456	465	452	451	456	818	827	824	819	820	Id.
24....	35,3	36,5	35,3	34,5	35,29	34,9	7,2	36,7	12,2	457	448	445	451	451	819	821	826	824	822	Id.
25....	34,9	37,0	35,1	35,2	35,34	〃	〃	37,0	12,0	457	450	445	456	450	825	815	822	818	820	Id.
26....	34,7	37,1	34,9	34,7	35,29	34,6	6,6	37,1	12,0	452	448	450	449	448	820	816	823	824	819	Calme.
27....	34,6	37,9	34,9	34,5	35,18	33,5	8,5	38,1	12,3	456	435	459	456	449	823	824	826	822	825	Presque calme.
28....	34,6	37,9	34,5	34,1	34,96	34,3	8,0	38,1	12,3	457	450	455	450	456	822	820	824	825	822	Id.
29....	34,6	39,1	34,3	34,3	35,24	34,5	8,0	39,3	12,2	467	439	454	449	451	826	818	830	826	824	Id.
30....	34,6	36,5	34,1	34,0	34,54	33,7	8,7	36,6	12,0	454	450	454	453	453	825	813	820	818	820	Calme.
Moy.	34,81	37,81	35,12	34,52	35,27	33,82	8,2	38,08	12,3	454	447	451	447	449	821	816	822	821	820	

Décembre 1900. **PERPIGNAN.** **Observations magnétiques.**

DATES.	DÉCLINAISON (13° +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	Minimum. Valeur.	Minimum. Heure.	Maximum. Valeur.	Maximum. Heure.	COMPOSANTE HORIZONTALE (0,22000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	COMPOSANTE VERTICALE (0,38000 +). 6h.	12h.	18h.	24h.	Moy. des 24 h.	REMARQUES.
	′	′	′	′	′	′	h	′	h											
1....	34,2	38,1	34,8	34,3	34,84	33,3	9,0	38,3	12,2	454	441	455	453	452	829	822	822	822	824	Presque calme.
2....	34,5	37,9	35,1	34,8	35,08	33,1	8,7	37,9	12,0	452	453	452	448	449	822	819	824	822	822	Peu agitée.
3....	34,8	37,3	34,3	34,9	35,12	34,2	9,0	37,3	12,0	450	452	449	450	451	819	817	824	825	821	Presque calme.
4....	34,0	37,2	34,2	34,5	35,10	〃	〃	37,2	12,0	455	448	458	453	452	823	819	821	821	821	Calme.
5....	34,3	36,1	34,8	34,8	34,96	33,9	8,7	36,3	12,1	453	452	450	452	452	819	828	826	825	824	Id.
6....	34,7	36,9	34,8	34,8	35,18	33,9	9,0	37,1	12,3	456	457	459	451	455	825	817	825	827	823	Id.
7....	34,9	39,0	35,3	34,7	35,68	34,1	8,8	40,3	12,8	468	451	449	450	455	824	821	825	824	824	Peu agitée.
8....	34,7	36,9	34,9	34,4	35,04	34,2	7,4	36,9	12,0	453	450	452	449	451	823	817	824	823	823	Presque calme.
9....	35,4	37,2	35,1	34,8	35,40	34,1	9,1	37,3	12,3	462	459	460	453	457	822	815	820	821	819	Id.
10....	37,5	37,7	35,4	34,8	35,94	〃	〃	38,7	13,3	461	436	449	447	451	821	819	827	825	825	Peu agitée.
11....	35,7	36,0	34,9	34,7	35,24	34,9	9,3	36,1	13,0	450	440	449	445	446	823	819	823	823	821	Presque calme.
12....	35,1	36,6	34,5	34,2	35,04	33,9	9,0	37,1	13,0	454	445	454	455	450	826	817	825	823	821	Calme.
13....	34,7	37,8	34,7	34,6	35,01	33,9	9,0	38,1	12,3	458	443	457	450	451	825	818	826	825	822	Id.
14....	34,8	35,7	34,8	33,6	34,68	33,9	8,8	36,1	12,6	455	448	457	450	454	823	820	824	822	823	Presque calme.
15....	34,7	36,7	34,7	34,2	34,72	〃	〃	36,7	12,0	455	459	461	448	455	824	822	827	822	823	Calme.
16....	34,2	36,6	34,2	34,5	34,62	33,9	9,0	37,1	12,7	454	438	455	453	451	822	816	825	822	822	Id.
17....	34,5	37,5	35,1	34,9	35,13	33,5	9,6	37,7	12,5	458	443	453	449	452	821	815	821	819	821	Id.
18....	35,3	36,7	34,2	34,2	35,06	34,9	7,2	36,9	12,3	457	452	455	454	456	819	820	824	824	822	Id.
19....	34,8	37,1	34,8	34,7	34,98	33,9	8,5	37,2	11,7	455	451	459	452	454	824	812	822	820	821	Id.
20....	34,8	38,3	35,1	34,5	35,31	34,1	9,0	38,5	12,4	455	448	460	454	453	823	822	825	822	823	Id.
21....	35,4	37,2	34,9	34,9	35,26	34,1	9,6	37,3	12,5	459	445	458	455	456	821	822	824	823	823	Presque calme.
22....	35,1	36,6	34,8	34,5	35,10	33,9	9,2	36,9	13,6	461	456	463	453	458	822	818	829	825	824	Calme.
23....	34,8	36,6	34,9	34,8	35,20	34,5	7,0	37,2	13,0	456	451	454	453	455	825	830	828	826	825	Id.
24....	34,8	36,9	34,5	34,3	34,92	34,5	9,0	37,1	12,6	458	456	457	454	456	825	815	822	820	821	Id.
25....	34,3	37,1	35,3	34,1	35,10	33,9	8,7	37,8	12,8	463	444	443	458	451	817	817	823	819	819	Presque calme.
26....	34,3	36,9	34,7	34,2	34,65	33,1	8,8	37,3	12,2	452	439	454	447	450	820	817	822	821	820	Id.
27....	34,8	37,8	34,8	32,8	34,77	34,1	9,0	38,9	12,8	457	451	456	437	449	821	816	822	827	822	Agitée.
28....	34,9	36,9	34,7	34,7	34,83	〃	〃	37,2	12,1	444	442	448	445	444	823	820	826	822	823	Peu agitée.
29....	34,5	37,1	34,5	34,2	34,84	34,2	9,0	37,3	12,3	451	436	451	449	446	822	817	826	826	823	Presque calme.
30....	34,5	35,9	34,3	33,1	34,53	33,9	9,0	〃	〃	454	445	448	448	449	823	819	824	822	822	Id.
31....	34,2	37,4	34,5	34,2	34,70	33,7	9,5	37,7	12,2	448	446	446	446	446	822	822	823	817	822	Calme.
Moy.	34,83	37,09	34,76	34,41	35,03	33,99	8,8	37,45	12,5	456	447	454	450	452	822	819	824	823	822	

Année 1900. — Résumé. **PERPIGNAN.** **Déclinaison.**

HEURES.	ÉCARTS AVEC LA MOYENNE MENSUELLE.												DÉCLINAISON.
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octobre.	Nov.	Déc.	Moyenne.	
														° ′
1	−0,65	−1,05	−0,96	−0,55	−0,81	−0,64	−0,76	−0,86	−1,02	−0,83	−0,52	−0,33	−0,75	13.36,55
2	−0,26	−0,55	−0,66	−0,78	−0,67	−0,74	−0,90	−1,02	−1,10	−0,80	−0,39	−0,23	−0,68	36,62
3	−0,08	−0,54	−0,91	−0,63	−0,79	−0,88	−0,96	−1,08	−1,20	−0,67	−0,22	−0,02	−0,67	36,63
4	−0,03	−0,67	−0,94	−0,89	−1,01	−1,12	−1,14	−1,54	−1,30	−0,56	−0,19	0,01	−0,78	36,52
5	−0,15	−0,47	−0,94	−1,23	−1,65	−1,90	−2,08	−2,08	−1,60	−0,56	−0,28	−0,13	−1,09	36,21
6	−0,09	−0,75	−0,86	−1,45	−2,50	−3,10	−3,20	−2,84	−1,84	−0,65	−0,45	−0,20	−1,49	35,81
7	−0,25	−0,81	−1,44	−2,55	−3,29	−3,75	−3,57	−3,48	−2,29	−0,86	−0,69	−0,47	−1,95	35,35
8	−0,59	−1,17	−2,26	−3,59	−3,40	−3,76	−3,44	−3,41	−2,88	−2,37	−1,06	−0,51	−2,37	34,93
9	−0,77	−1,14	−2,36	−3,41	−2,45	−3,08	−2,78	−2,06	−2,22	−3,01	−0,91	−0,80	−2,08	35,22
10	0,43	−0,06	−1,06	−1,23	−0,55	−0,99	−0,94	0,62	0,14	−1,63	0,30	−0,08	−0,42	36,88
11	1,65	1,39	1,22	1,32	1,91	1,54	1,36	2,77	2,75	1,23	1,62	1,15	1,66	38,96
12	2,41	2,51	3,40	3,61	3,83	3,62	3,50	4,51	4,54	3,53	2,54	2,06	3,34	40,64
13	2,69	3,13	4,40	4,62	4,46	4,59	4,65	5,02	4,76	4,07	2,35	2,03	3,90	41,20
14	2,05	2,59	4,25	4,27	4,19	4,70	4,64	4,56	3,60	3,47	1,52	1,42	3,44	40,74
15	1,11	1,61	2,88	2,99	3,21	3,88	3,75	3,22	2,02	2,23	0,67	0,69	2,35	39,65
16	0,37	0,63	1,34	1,56	1,67	2,48	2,20	1,41	0,54	0,95	0,33	0,33	1,15	38,45
17	0,11	0,25	0,28	0,59	0,69	1,11	1,02	0,10	−0,14	0,49	0,20	0,04	0,39	37,69
18	−0,01	0,25	0,18	−0,01	0,05	0,38	0,30	−0,29	0,16	0,14	−0,15	−0,27	0,06	37,36
19	−1,23	−0,45	−0,13	−0,07	−0,23	−0,04	0,03	−0,12	0,04	−0,16	−0,43	−0,49	−0,27	37,03
20	−1,51	−0,87	−0,94	−0,18	−0,13	−0,21	−0,03	−0,41	−0,31	−0,38	−0,67	−0,63	−0,48	36,82
21	−1,45	−1,02	−1,15	−0,49	−0,28	−0,30	−0,15	−0,59	−0,40	−0,79	−0,81	−0,92	−0,70	36,60
22	−1,34	−1,29	−1,10	−0,42	−0,57	−0,41	−0,32	−0,80	−0,60	−0,95	−0,99	−0,98	−0,82	36,48
23	−1,29	−1,15	−1,16	−0,63	−0,87	−0,64	−0,46	−0,76	−0,79	−0,97	−0,95	−0,89	−0,88	36,42
24	−1,13	−1,02	−1,08	−0,73	−0,82	−0,63	−0,69	−0,90	−0,92	−0,98	−0,75	−0,62	−0,86	36,44
Écart diurne	4,24	5,06	7,50	9,00	8,78	9,36	9,26	9,23	8,48	7,68	4,26	3,46	7,19	"
Déclinaison (13° +)	40,03	39,23	38,64	37,85	38,07	37,62	37,10	36,40	36,44	35,91	35,27	35,03	"	13.37,30

Année 1900. — Résumé. **PERPIGNAN.** **Composante horizontale**

HEURES.	ÉCARTS AVEC LA MOYENNE MENSUELLE.												COMPOSANTE horizontale.
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octobre.	Nov.	Déc.	Moyenne.	
1	− 1	1	5	0	2	0	3	1	0	− 1	− 2	− 3	1	0,22442
2	0	0	4	0	1	0	2	2	0	0	− 1	− 3	1	442
3	2	0	5	− 1	2	1	2	2	1	2	0	− 1	1	442
4	4	2	4	0	3	1	3	3	1	3	3	1	2	443
5	5	3	4	0	2	1	3	1	2	4	5	2	3	444
6	7	6	7	2	0	− 1	0	− 1	0	5	5	4	3	444
7	9	7	5	3	− 4	− 5	− 5	− 6	− 3	5	6	5	2	443
8	7	6	1	0	− 8	− 8	−11	−12	− 9	5	6	5	− 1	440
9	2	− 2	− 7	− 6	−10	−11	−13	−17	−12	− 6	1	4	− 6	435
10	− 5	− 4	− 9	− 7	− 8	−10	−11	−15	−11	−10	− 2	− 1	− 8	433
11	− 9	− 5	− 9	− 3	− 3	− 5	− 8	− 6	− 6	−11	− 3	− 5	− 6	435
12	− 5	− 3	− 7	1	0	− 2	− 2	2	2	− 8	− 2	− 5	− 2	439
13	− 3	0	− 2	3	2	− 1	− 1	5	8	− 3	− 1	− 4	0	441
14	− 3	1	2	4	− 1	− 1	1	6	8	− 1	− 2	− 2	1	442
15	− 1	1	1	3	− 2	0	0	3	4	− 1	− 3	− 2	0	441
16	− 2	− 2	1	2	− 1	3	1	1	0	− 2	− 3	− 1	0	441
17	− 2	− 4	− 2	0	1	3	− 1	0	− 1	− 1	− 1	0	− 1	440
18	− 1	− 2	− 2	− 1	2	5	1	3	1	2	2	2	1	442
19	0	− 1	1	2	4	7	4	6	4	2	1	2	3	444
20	− 2	− 2	2	2	5	8	6	6	4	1	0	0	3	444
21	− 3	0	5	3	4	6	6	5	4	2	− 2	0	3	444
22	− 3	2	6	1	5	4	5	4	3	2	− 2	− 1	2	443
23	− 2	− 1	2	3	3	2	4	1	3	2	− 2	− 2	1	442
24	0	1	3	1	2	1	3	1	3	1	− 2	− 2	1	442
Écart diurne	18	12	16	11	15	19	19	23	20	16	9	10	16	"
Composante horizontale (0,22000+)	423	429	423	435	436	446	449	454	451	448	449	452	"	0,22441

Année 1900. — Résumé. **PERPIGNAN.** **Composante verticale.**

HEURES.	ÉCARTS AVEC LA MOYENNE MENSUELLE.												COMPOSANTE verticale.
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octobre.	Nov.	Déc.	Moyenne.	
1	0	0	2	3	3	3	1	1	0	2	1	0	1	0,38829
2	0	0	1	3	3	3	1	2	0	2	1	0	1	829
3	0	0	1	3	3	4	2	3	1	2	1	0	2	830
4	0	1	2	4	4	5	3	3	1	2	1	0	2	830
5	— 1	1	1	4	5	6	5	3	1	2	1	0	2	830
6	— 1	1	1	5	6	6	5	4	2	2	1	0	3	831
7	— 2	1	2	6	5	7	6	4	4	3	1	0	3	831
8	— 2	0	2	6	2	7	6	3	4	3	0	— 2	2	830
9	— 4	— 2	0	1	— 1	3	2	— 2	2	1	— 3	— 2	— 1	827
10	— 4	— 4	— 5	— 6	— 6	— 5	— 4	— 5	— 3	— 5	— 4	— 4	— 5	823
11	— 3	— 6	— 9	—13	—10	—10	— 9	— 9	— 7	—10	— 5	— 4	— 8	820
12	— 3	— 6	—10	—16	—13	—16	—12	—11	— 8	—12	— 4	— 3	—10	818
13	— 3	— 5	—10	—16	—13	—17	—12	—10	— 7	—10	— 1	0	— 9	819
14	0	— 3	— 5	—10	— 9	—14	—10	— 6	— 4	— 5	1	3	— 5	823
15	3	1	— 1	— 3	— 3	— 6	— 7	— 2	— 1	1	3	3	— 2	826
16	2	2	3	1	1	— 1	— 1	2	1	3	4	3	2	830
17	2	2	4	2	4	2	1	4	1	3	3	4	2	830
18	3	2	4	3	4	3	2	4	1	2	2	2	2	830
19	2	2	4	3	3	3	2	4	2	2	2	1	2	830
20	2	2	3	3	3	3	3	4	2	2	1	1	2	830
21	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	0	1	2	830
22	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	0	1	2	830
23	0	2	0	2	1	1	1	1	2	2	0	1	1	829
24	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	829
Écart diurne	7	8	14	22	19	24	18	15	12	15	9	8	14	//
Composante verticale (0,38000+)	821	828	823	831	830	835	832	834	830	822	820	822	//	0,38828

Année 1900. — Résumé. **PERPIGNAN.** **Inclinaison.**

HEURES.	ÉCARTS AVEC LA MOYENNE MENSUELLE.												INCLINAISON.
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octobre.	Nov.	Déc.	Moyenne.	
1	′ 0,0	′ 0,0	′ —0,2	′ 0,1	′ 0,0	′ 0,1	′ —0,1	′ 0,0	′ 0,0	′ 0,2	′ 0,2	′ 0,2	′ 0,0	° ′ 59.58,4
2	—0,1	0,0	—0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	—0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	58,4
3	—0,2	0,0	—0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,4
4	—0,3	—0,1	—0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	—0,1	0,0	—0,1	—0,2	—0,1	—0,1	58,3
5	—0,4	—0,1	—0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	—0,2	—0,3	—0,2	—0,1	58,3
6	—0,5	—0,3	—0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	—0,2	—0,4	—0,3	—0,1	58,3
7	—0,7	—0,4	—0,2	0,1	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	—0,2	—0,4	—0,4	0,0	58,4
8	—0,6	—0,4	0,0	0,3	0,6	0,8	1,0	0,9	0,7	—0,2	—0,4	—0,4	0,2	58,6
9	—0,3	0,1	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	0,9	0,5	—0,2	—0,4	0,4	58,8
10	0,1	0,1	0,4	0,3	0,4	0,4	0,6	0,8	0,7	0,6	0,0	—0,1	0,3	58,7
11	0,4	0,1	0,3	—0,3	—0,2	—0,1	0,2	0,1	0,2	0,4	0,0	0,1	0,1	58,5
12	0,2	0,0	0,1	—0,7	—0,5	—0,5	—0,3	—0,6	—0,4	0,2	—0,1	0,2	—0,2	58,2
13	0,1	—0,2	—0,2	—0,8	—0,6	—0,6	—0,3	—0,7	—0,7	—0,1	0,0	0,2	—0,3	58,1
14	0,1	—0,1	—0,3	—0,6	—0,3	—0,5	—0,4	—0,6	—0,7	—0,1	0,2	0,2	—0,3	58,1
15	0,1	0,0	—0,1	—0,3	0,1	—0,3	—0,2	—0,3	—0,3	0,2	0,3	0,2	—0,1	58,3
16	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	—0,3	—0,1	0,0	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	58,5
17	0,2	0,4	0,3	0,1	0,0	—0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	58,5
18	0,2	0,3	0,3	0,2	0,0	—0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	—0,1	0,0	58,4
19	0,0	0,2	0,1	0,0	—0,1	—0,4	—0,1	—0,2	—0,1	0,0	0,0	—0,1	—0,1	58,3
20	0,2	0,2	0,0	0,0	—0,2	—0,4	—0,2	—0,3	—0,2	0,0	0,0	0,0	—0,1	58,3
21	0,2	0,1	—0,2	0,0	—0,2	—0,4	—0,2	—0,2	—0,1	0,0	0,1	0,0	—0,1	58,3
22	0,2	0,0	—0,3	0,1	—0,2	—0,2	—0,2	—0,2	—0,1	0,0	0,1	0,0	—0,1	58,3
23	0,1	0,2	—0,1	0,0	—0,1	—0,1	—0,2	0,0	—0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	58,4
24	—0,1	0,1	—0,2	0,1	—0,1	—0,1	—0,2	0,0	—0,1	0,0	0,1	0,2	0,0	58,4
Écart diurne	1,1	0,8	0,8	1,3	1,3	1,4	1,4	1,7	1,6	0,8	0,7	0,6	1,1	//
Inclinaison (59° +)	59,4	59,2	59,4	58,9	58,8	58,4	58,0	57,8	57,8	57,7	57,6	57,5	//	59.58,4

ÉTUDES

SUR

LE CLIMAT DE LA FRANCE.

TEMPÉRATURE.

PREMIÈRE PARTIE : STATIONS DE COMPARAISON (FIN),

PAR M. ALFRED ANGOT.

Dans la première Partie de ce Mémoire (*Annales du Bureau central météorologique pour* 1897, t. I, p. B.93-170), j'ai discuté les observations de température faites, de 1851 à 1897, sans interruptions, dans quinze stations de la moitié orientale de la France ou des régions limitrophes (Belgique, Allemagne, Suisse). Ce travail avait pour objet d'obtenir des séries homogènes de longue durée, qui puissent servir pour comparer et réduire les observations de durée moindre faites dans les autres stations. On trouvera dans ce qui suit la fin des séries complètes que j'ai pu recueillir jusqu'ici pour la France, et qui se rapportent principalement à la moitié occidentale. J'y ai ajouté quelques stations de l'extrême sud de l'Angleterre.

Les observations de température qui sont discutées dans le présent Mémoire portent uniformément sur la période de cinquante années, 1851-1900; c'est cette période que j'ai adoptée pour déterminer les valeurs normales du climat de la France. Dans la première Partie on s'était arrêté à 1897; nous reprendrons donc ici les stations qui avaient été étudiées précédemment, pour les compléter jusqu'à la fin de 1900.

Les méthodes de réduction et de calcul sont restées les mêmes; il est donc inutile d'y revenir, et nous renverrons au premier Mémoire. Indépendamment des Tableaux qui donnent, pour chaque station, le détail des moyennes mensuelles et annuelles, on a calculé les moyennes par périodes de 5 et de 10 ans.

Tandis que les moyennes mensuelles de la température sont données au dixième de degré, les moyennes quinquennales et décennales sont publiées au centième. Le chiffre des centièmes n'a évidemment aucune valeur climatologique, car cette approximation est notablement au-dessous de l'erreur probable des moyennes; mais il a paru nécessaire de le conserver. Ces moyennes de 5 ou de 10 ans sont, en effet, destinées surtout à faciliter des calculs de réduction : si, dans ces calculs, on s'arrêtait au chiffre des dixièmes dans les deux stations que l'on compare, les erreurs tantôt par défaut, tantôt par excès, pourraient s'ajouter et donner finalement un chiffre de dixièmes inexact. Il sera donc toujours prudent de faire tous les calculs de réduction en tenant compte des centièmes de degré, jusqu'au résultat final, dans lequel on ne conservera plus que les dixièmes.

Dans ce qui suit, les stations sont disposées, autant que possible, par ordre géographique; elles ont été groupées par latitude et, dans chaque groupe, les stations sont publiées de l'Est à l'Ouest.

GREENWICH (Observatoire royal).

Nous avons emprunté tous les nombres relatifs à Greenwich aux Volumes annuels publiés par cet Observatoire; l'année 1900, non encore parue, nous a été obligeamment communiquée, en manuscrit, par M. Christie, astronome royal.

La série paraît homogène; nous donnerons donc les nombres de Greenwich sans aucune correction, en transformant seulement les températures Fahrenheit en températures centigrades. Les nombres indiqués représentent la température moyenne vraie des 24 heures. On trouvera dans les Tableaux suivants le détail des moyennes mensuelles, les moyennes par périodes de 5 et de 10 ans et enfin les moyennes générales des 50 années.

Greenwich (Angleterre). Observatoire royal.

Température (moyennes vraies).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851....	6,1	4,5	5,9	7,1	10,5	14,9	15,6	16,8	13,8	11,4	3,3	4,7	9,55
1852....	5,6	4,9	5,2	7,7	10,8	13,1	19,2	16,7	13,8	8,8	9,1	8,7	10,35
1853....	5,8	0,7	3,6	7,3	11,1	14,6	15,7	15,6	12,9	10,5	5,6	1,1	8,71
1854....	3,9	4,0	6,4	9,1	10,5	13,2	15,7	16,1	14,5	9,7	4,7	5,2	9,42
1855....	1,6	—1,6	3,3	7,7	9,4	14,1	16,8	16,9	14,0	10,7	5,2	2,0	8,37
1856....	4,1	5,6	3,8	8,2	9,7	14,9	16,2	17,6	12,9	10,9	4,8	4,6	9,44
1857....	2,6	4,0	5,4	7,6	12,2	16,6	18,1	18,6	15,4	11,6	7,7	7,2	10,58
1858....	3,1	1,4	5,2	7,9	10,9	18,3	15,9	16,7	15,7	10,4	4,2	5,0	9,56
1859....	4,7	6,2	8,0	8,1	11,7	16,3	20,1	17,5	13,7	10,5	5,5	2,7	10,41
1860....	4,3	2,1	5,1	6,1	12,1	12,7	14,2	14,3	11,9	10,3	4,9	2,4	8,37
1861....	1,0	5,6	6,6	6,8	11,1	15,1	16,1	17,3	13,9	12,7	4,9	5,0	9,68
1862....	3,9	5,1	6,2	9,1	13,0	13,5	15,1	15,3	14,3	11,0	4,3	6,1	9,77
1863....	5,1	5,6	6,6	9,5	11,1	14,5	16,0	16,6	12,1	10,9	7,6	6,2	10,18
1864....	2,5	2,2	5,2	9,0	12,1	14,1	16,6	15,3	13,8	10,3	5,6	3,6	9,19
1865....	2,1	2,6	2,6	11,3	13,1	15,7	17,7	15,5	17,7	10,5	7,1	5,9	10,20
1866....	5,9	4,7	4,7	8,8	10,1	16,1	16,1	15,2	13,6	10,7	6,8	6,1	9,90
1867....	1,2	7,1	3,2	9,1	11,9	14,5	15,2	16,7	14,2	9,3	5,2	3,1	9,25
1868....	2,9	6,1	6,7	8,9	14,1	16,7	19,7	17,6	15,8	8,8	5,3	7,8	10,87
1869....	5,1	7,1	3,1	10,2	10,3	12,9	18,1	16,0	15,0	9,4	6,1	3,3	9,71
1870....	3,5	2,3	4,2	9,1	11,9	16,1	18,6	16,2	13,2	9,9	5,3	0,9	9,29
1871....	0,7	5,8	7,2	8,7	11,1	12,7	16,5	18,2	14,1	9,7	3,1	3,5	9,28
1872....	5,2	7,1	7,0	9,1	10,5	15,1	18,3	16,1	14,1	8,8	7,4	6,1	10,40
1873....	5,6	1,3	5,5	7,7	10,3	14,9	17,1	17,1	12,6	8,8	6,8	4,8	9,40
1874....	5,4	3,7	6,5	10,0	10,3	14,4	18,0	15,7	14,1	10,9	5,6	0,7	9,63
1875....	6,3	1,8	4,7	8,0	12,8	15,0	15,0	17,2	15,7	9,2	5,7	3,7	9,59
1876....	2,8	5,1	5,1	8,4	9,7	14,7	18,8	17,6	13,2	11,6	6,7	6,7	10,03
1877....	6,1	6,7	5,0	7,8	9,7	16,8	16,4	16,8	11,8	9,7	7,8	5,0	9,97
1878....	4,7	5,7	5,7	8,9	12,8	15,7	17,3	16,9	13,8	10,8	4,3	0,9	9,79
1879....	—0,1	3,5	5,1	6,4	9,2	13,9	14,6	15,7	13,5	9,6	3,6	0,3	7,94
1880....	0,7	5,6	6,8	8,4	11,4	14,2	16,4	17,1	15,4	8,0	6,0	6,3	9,69
1881....	—0,2	3,3	5,9	7,7	12,2	14,8	18,6	15,1	13,2	7,4	9,4	4,4	9,32
1882....	4,7	5,6	7,9	8,9	12,5	13,7	15,7	15,5	12,6	10,6	6,6	4,6	9,91
1883....	5,2	6,1	2,4	8,3	11,7	14,9	15,4	16,8	13,8	10,4	6,5	4,7	9,68
1884....	6,6	5,6	6,9	7,4	12,3	14,5	17,3	18,4	15,2	9,6	5,9	5,1	10,40
1885....	2,6	6,6	4,6	8,7	9,9	15,3	17,6	14,8	13,0	8,1	6,4	3,9	9,29
1886....	2,4	0,9	4,3	8,1	11,8	14,3	17,3	16,8	15,1	11,8	6,9	2,6	9,36
1887....	2,1	3,8	3,3	6,8	10,1	16,1	19,2	16,9	12,4	7,3	4,9	3,3	8,85
1888....	3,3	1,8	3,5	6,4	11,7	14,6	14,4	15,1	13,3	7,8	8,4	4,9	8,77
1889....	2,9	2,9	4,8	7,6	13,4	16,3	16,1	15,6	13,3	9,3	6,8	3,1	9,34
1890....	6,4	3,0	6,3	7,6	12,7	14,6	15,3	15,2	15,3	9,8	6,5	—1,2	9,29
1891....	1,2	3,7	4,6	6,8	10,2	15,7	15,6	14,9	14,9	10,6	6,2	5,1	9,13
1892....	2,6	3,9	2,9	8,1	12,7	14,5	15,3	16,5	13,6	7,5	7,3	2,6	8,96
1893....	1,9	5,2	7,8	10,6	14,1	16,4	17,2	18,6	13,9	10,8	5,6	4,8	10,58
1894....	3,6	5,4	6,9	10,6	10,2	14,8	16,6	15,4	12,4	10,2	8,3	5,8	10,02
1895....	0,9	—1,6	6,0	8,8	13,3	16,3	17,1	16,7	16,6	8,2	8,6	4,6	9,63
1896....	4,7	4,7	7,8	9,4	12,6	17,4	18,4	15,2	13,8	8,1	4,7	4,6	10,12
1897....	1,9	6,2	7,3	7,9	11,3	16,3	18,1	17,2	13,1	10,6	7,7	5,2	10,23
1898....	6,5	5,2	4,4	8,9	11,1	14,3	16,6	18,2	16,7	12,2	7,8	7,7	10,80
1899....	6,0	5,5	5,0	8,4	10,6	15,8	18,8	18,6	14,6	9,6	8,9	2,8	10,38
1900....	4,7	3,6	3,9	8,8	11,0	15,2	19,2	16,0	14,4	10,7	8,0	7,6	10,26

Greenwich (Angleterre). Observatoire royal.

Latitude, 51°29'. Longitude, 2°20' W. Altitude, 49m.

Température moyenne par périodes de cinq et de dix ans.

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851-1855.	4,60	2,50	4,88	7,78	10,46	14,10	16,60	16,12	13,80	10,22	5,64	4,34	9,28
1856-1860.	3,76	3,86	5,50	7,58	11,32	15,76	16,90	16,94	13,92	10,74	5,42	4,38	9,67
1861-1865.	3,04	4,22	5,44	9,14	12,14	14,58	16,30	16,00	14,36	11,08	5,90	5,42	9,80
1866-1870.	3,72	5,52	4,38	9,34	11,66	15,26	17,54	16,34	14,36	9,62	5,74	4,24	9,81
1871-1875.	4,64	3,94	6,18	8,70	11,00	14,42	17,04	16,86	14,18	9,48	5,72	3,76	9,66
1876-1880.	2,84	5,32	5,54	7,98	10,56	15,06	16,70	16,82	13,54	9,94	5,68	3,84	9,48
1881-1885.	3,78	5,44	5,54	8,20	11,72	14,64	16,92	16,12	13,56	9,22	6,96	4,54	9,72
1886-1890.	3,42	2,48	4,44	7,30	11,94	15,18	16,46	15,92	13,88	9,20	6,70	2,54	9,12
1891-1895.	2,04	3,32	5,64	8,98	12,10	15,54	16,36	16,42	14,28	9,46	7,20	4,58	9,66
1896-1900.	4,76	5,04	5,68	8,68	11,32	15,80	18,22	17,04	14,52	10,24	7,42	5,58	10,36
1851-1860.	4,18	3,18	5,19	7,68	10,89	14,93	16,75	16,68	13,86	10,48	5,53	4,36	9,48
1861-1870.	3,38	4,87	4,91	9,24	11,90	14,92	16,92	16,17	14,36	10,35	5,82	4,83	9,81
1871-1880.	3,74	4,63	5,86	8,34	10,78	14,74	16,87	16,84	13,86	9,71	5,70	3,80	9,57
1881-1890.	3,60	3,96	4,99	7,75	11,83	14,91	16,69	16,02	13,72	9,21	6,83	3,54	9,42
1891-1900.	3,40	4,18	5,66	8,83	11,71	15,67	17,29	16,73	14,40	9,85	7,31	5,08	10,01
1851-1900.	3,66	4,16	5,32	8,37	11,42	15,03	16,90	16,49	14,04	9,92	6,24	4,32	9,66

Les différentes manières d'évaluer la variabilité de la température conduisent, pour Greenwich, aux résultats suivants :

	Écart moyen ε.	Erreur moyenne E.	Erreur probable e.	Erreur probable de la moyenne m.
	°	°	°	°
Janvier.....	± 1,65	± 1,92	± 1,30	± 0,18
Février.....	1,70	2,10	1,42	0,20
Mars.....	1,23	1,50	1,01	0,14
Avril.....	0,88	1,12	0,76	0,11
Mai.....	1,05	1,25	0,84	0,12
Juin.....	0,94	1,20	0,81	0,11
Juillet.....	1,25	1,48	1,00	0,14
Août.....	0,92	1,10	0,74	0,10
Septembre....	0,96	1,26	0,85	0,12
Octobre.....	1,03	1,27	0,86	0,12
Novembre....	1,27	1,54	1,04	0,15
Décembre.....	1,65	2,10	1,42	0,20
Année.....	0,50	0,64	0,43	0,06

Le nombre des mois et des années où la température s'écarte respectivement de la moyenne générale de plus de $\frac{e}{2}$, e, $2e$, $3e$ et $4e$, e représentant l'erreur probable, est donné ci-après :

Nombre d'observations dont l'écart à la moyenne dépasse :

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
$\frac{e}{2}$	42	38	38	40	38	35	37	39	32	39	40	34	33
e	28	23	27	21	29	22	30	28	24	24	26	25	23
$2e$	9	8	9	10	10	8	8	9	9	10	9	11	9
$3e$	1	2	0	2	2	1	1	0	3	2	2	2	3
$4e$	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1

Aucun écart, dans cette série de 50 ans, n'a atteint 5 fois l'erreur probable.

Le calcul des probabilités indique que, si l'on peut considérer les écarts comme dus à des causes fortuites, sur 50 nombres il doit y en avoir respectivement 36,8, 25,0, 8,9, 2,2 et 0,4 qui dépassent $\frac{e}{2}$, e, $2e$, $3e$ et $4e$. On voit ainsi que les écarts des températures à Greenwich satisfont très exactement à la loi des erreurs.

Nous donnons ci-dessous l'énumération de tous les mois très chauds et très froids observés pendant cette période de 50 ans, c'est-à-dire de ceux dont l'écart de la moyenne dépasse le double de l'erreur probable; à côté du millésime de l'année est portée la valeur de l'écart de la température de chacun de ces mois à la moyenne.

Mois très chauds.

Janvier..	1884	+2,9	1898	+2,8	1890	+2,7						
Février..	1869	+3,2	1867	+2,9	1872	+2,9						
Mars....	1859	+2,7	1882	+2,6	1893	+2,5	1896	+2,5				
Avril....	1865	+2,9	1893	+2,2	1894	+2,2	1869	+1,8	1874	+1,6		
Mai.....	1868	+2,7	1893	+2,7	1865	+2,0	1889	+2,0	1895	+1,9		
Juin.....	1858	+3,3	1896	+2,4	1877	+1,8	1868	+1,7				
Juillet...	1859	+3,2	1868	+2,8	1852	+2,3	1887	+2,3	1900	+2,3		
Août.....	1857	+2,1	1893	+2,1	1899	+2,1	1884	+1,9	1871	+1,7	1898	+1,7
Sept.....	1865	+3,7	1899	+2,7	1895	+2,6	1868	+1,8	1858	+1,7	1875	+1,7
Oct.....	1861	+2,8	1898	+2,3	1886	+1,9						
Nov.....	1852	+3,2	1881	+3,2	1899	+2,7	1895	+2,4	1888	+2,2	1894	+2,1
Déc.....	1852	+4,4	1868	+3,5	1898	+3,4	1900	+3,3	1857	+2,9		

Mois très froids.

Janvier...	1881	−3,9	1879	−3,8	1871	−3,0	1880	−3,0	1895	−2,8	1861	−2,7
Février..	1855	−5,8	1895	−5,8	1853	−3,5	1885	−3,3	1873	−2,9		
Mars....	1883	−2,9	1865	−2,7	1892	−2,4	1869	−2,2	1867	−2,1		
Avril....	1860	−2,3	1879	−2,0	1888	−2,0	1887	−1,6	1891	−1,6		
Mai.....	1879	−2,2	1855	−2,0	1856	−1,7	1876	−1,7	1877	−1,7		
Juin.....	1860	−2,3	1871	−2,3	1869	−2,1	1854	−1,8				
Juillet...	1860	−2,7	1888	−2,5	1879	−2,3						
Août.....	1860	−2,2	1885	−1,7	1891	−1,6						

Mois très froids (suite).

Sept.....	1877 —2°,2	1860 —2°,1	1863 —1°,9					
Oct.....	1887 —2,6	1881 —2,5	1892 —2,4	1888 —2,1	1880 —1,9	1885 —1,8	1896 —1,8	
Nov.....	1871 —3,1	1851 —2,9	1879 —2,6					
Déc.....	1890 —3,5	1879 —4,0	1874 —3,6	1877 —3,4	1870 —3,4	1853 — 3,2		

Enfin, les mois *exceptionnels*, c'est-à-dire ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable, sont les suivants :

Mois exceptionnellement chauds : Avril 1865. — Mai 1868, 1893. — Juin 1858. — Juillet 1859. Septembre 1865, 1899, 1895. — Octobre 1861. — Novembre 1852, 1881. — Décembre 1852.

Mois exceptionnellement froids : Janvier 1881. — Février 1855, 1895. — Avril 1860. Octobre 1887. — Décembre 1890.

Les deux mois les plus remarquables de toute la période sont février 1855 et 1895, dont l'écart à la moyenne est de 4,1 fois l'erreur probable.

OSBORNE (île de Wight, Angleterre).

Des observations de température ont été faites dans le même emplacement et sans lacunes, de 1858 à 1900, par M. J.-R. Maun, à Osborne, île de Wight. Elles sont comprises régulièrement dans la publication trimestrielle du Registrar general intitulée *On the meteorology of England during the quarter ending, etc.*, par J. Glaisher. Les valeurs sont réduites à la moyenne vraie des 24 heures, d'après les méthodes indiquées par M. Glaisher.

D'autres observations ont été faites à peu de distance, dans le sud de l'île, par le Dr Martin, à Ventnor, de janvier 1852 à septembre 1866 inclus; elles se trouvent dans la même publication. Ces deux séries ayant 9 années communes, leur différence est déterminée très exactement.

Une troisième série a été faite dans la même île, à Ryde, d'octobre 1851 à septembre 1858.

Tous les nombres antérieurs à 1866 m'ont été obligeamment communiqués par M. Shaw, secrétaire du *Meteorological Office;* la Bibliothèque du Bureau central météorologique ne possède, en effet, la publication trimestrielle du Registrar general que depuis 1866, et il a été impossible de la trouver dans aucune autre bibliothèque de Paris.

Pour compléter les 50 années de l'île de Wight il ne manquerait donc que les 9 premiers mois de 1851; j'ai comblé cette lacune en calculant les valeurs probables de la température à Osborne pendant ces 9 mois, d'après les stations de Greenwich et Truro (Cornwall) d'une part, de Guernesey de l'autre.

Les valeurs A qui suivent sont déduites de la demi-somme des observations de Greenwich et de Truro, les valeurs B des observations de Guernesey.

Valeurs interpolées de la température d'Osborne en 1851.

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.
A	6°,7	5°,2	6°,6	7°,7	11°,0	14°,9	16°,0	17°,3	14°,6
B	6,7	5,4	7,0	8,9	11,6	16,4	17,4	18,1	15,2
Adoptées $\frac{A+B}{2}$ ...	6,7	5,3	6,8	8,3	11,3	15,7	16,7	17,7	14,9

Les nombres obtenus par les deux procédés sont assez voisins pour qu'on en puisse, sans craindre d'erreur appréciable, prendre la moyenne comme représentant la température d'Osborne pendant les 9 mois où il n'a pas été fait d'observations dans la région.

D'autre part, la comparaison des observations d'Osborne (de 1858 à 1866), de Ventnor (de 1852 à 1866) et de Ryde (de 1852 à 1854 inclus) ont permis de calculer les différences moyennes Osborne-Ventnor (O — V) et Osborne-Ryde (O — R). Nous donnons ci-dessous ces différences, exprimées en degrés Fahrenheit :

Différences de température (en degrés Fahrenheit).

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
O — V.....	−1°,9	−1°,7	−1°,6	−1°,4	−1°,0	−0°,6	−0°,5	−0°,9	−1°,4	−1°,8	−2°,1	−2°,0
O — R.....	+0°,4	+0°,6	+0°,7	+0°,2	−0°,1	−0°,2	−0°,2	0°,0	+0°,3	+0°,5	+0°,6	+0°,4

Le Tableau suivant, qui donne les températures des 50 années réduites à la station d'Osborne, a donc été obtenu de la matière suivante :

1° De janvier 1858 à décembre 1900, on a pris les températures mêmes d'Osborne sans correction, en se bornant à transformer en températures centigrades les nombres qui sont publiés en températures Fahrenheit;

2° De janvier 1855 à décembre 1857, on a pris les nombres de Ventnor en leur faisant subir les corrections O — V données ci-dessus, puis on les a réduits en températures centigrades;

3° De janvier 1852 à décembre 1854, on a pris les nombres de Ventnor en leur faisant subir les corrections O — V, et les nombres de Ryde en leur faisant subir les corrections O — R; puis les moyennes de ces deux valeurs, que l'on a transformées en températures centigrades;

4° Pour les 3 mois d'octobre, novembre et décembre 1851, on a pris les températures de Ryde avec la correction O — R;

5° Enfin, les 9 premiers mois de 1851, pour lesquels il n'a pas été fait d'observations dans l'île de Wight, ont été interpolés comme il a été dit plus haut. Ces nombres sont donnés entre parenthèses dans le Tableau suivant :

Osborne (île de Wight, Angleterre).

Températures moyennes vraies.

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
1851.	(6°,7)	(5°,3)	(6°,8)	(8°,3)	(11°,3)	(15°,7)	(16°,7)	(17°,7)	(14°,9)	11°,9	4°,3	5°,7	10°,44
1852.	6,6	5,6	5,7	8,1	11,1	13,4	19,2	16,6	14,6	9,9	10,1	9,1	10,83
1853.	6,4	1,7	4,6	8,3	11,7	14,0	15,2	15,6	13,6	11,3	7,2	2,9	9,38
1854.	4,6	5,3	7,1	10,1	10,8	13,6	16,8	16,7	15,9	11,0	5,9	5,8	10,30
1855.	2,6	—0,1	4,2	7,8	9,3	13,5	16,6	16,8	15,1	11,5	5,8	3,6	8,89
1856.	5,1	5,2	4,9	8,4	10,0	14,8	17,6	18,2	14,1	12,4	6,3	5,7	10,23
1857.	3,4	5,2	6,2	8,0	11,7	16,2	17,3	18,6	16,7	13,2	9,3	8,2	11,17
1858.	4,6	3,1	5,3	8,3	10,7	17,2	15,4	16,1	15,5	11,6	5,4	5,7	9,91
1859.	5,2	6,4	7,7	8,3	11,4	15,9	19,6	17,8	14,7	11,8	7,2	3,6	10,80
1860.	5,4	2,7	5,6	6,5	12,1	12,3	14,9	14,3	12,6	11,5	6,0	3,7	8,97
1861.	2,3	6,1	7,1	8,5	12,2	15,1	15,7	17,0	14,6	13,7	6,1	5,7	10,34
1862.	4,9	5,4	7,8	9,1	12,6	13,5	15,3	15,2	14,8	12,4	5,4	7,2	10,30
1863.	6,1	6,7	7,3	9,9	11,7	14,0	17,1	16,9	12,4	11,5	8,7	7,2	10,79
1864.	4,1	3,2	6,1	8,7	12,9	13,6	16,9	15,8	14,2	10,8	6,7	4,1	9,76
1865.	3,1	3,2	3,4	11,3	12,8	16,3	17,2	15,6	17,6	12,4	8,2	6,4	10,63
1866.	6,7	5,8	5,1	8,8	10,6	15,6	16,7	15,6	13,1	11,9	8,3	7,2	10,48
1867.	2,2	7,6	3,8	9,4	11,3	14,6	15,4	16,1	14,6	10,4	6,7	4,3	9,70
1868.	4,1	6,7	6,9	9,1	13,3	16,2	19,9	16,7	15,5	10,1	6,3	9,2	11,17
1869.	6,7	7,8	3,2	9,6	10,3	12,9	17,1	16,2	14,8	10,3	7,1	3,7	9,98
1870.	4,4	2,7	4,7	9,0	11,8	16,1	18,7	17,1	14,2	10,9	6,4	1,4	9,78
1871.	1,7	6,1	7,2	8,8	11,3	12,7	15,5	18,0	14,1	10,8	4,3	3,7	9,52
1872.	5,3	7,6	7,1	8,7	10,3	14,1	17,7	16,3	14,4	9,4	7,5	6,6	10,42
1873.	5,9	2,1	6,5	8,3	11,0	14,3	16,7	16,7	13,6	10,1	7,7	6,0	9,91
1874.	6,3	5,0	6,8	9,9	11,1	15,0	18,1	15,8	14,7	11,7	7,0	1,8	10,27
1875.	6,9	2,2	4,9	8,0	12,6	14,2	15,2	16,7	16,1	10,2	6,3	4,0	9,78
1876.	3,1	5,4	5,2	8,3	10,4	14,7	18,9	17,6	13,9	11,8	7,7	7,3	10,37
1877.	6,9	7,1	5,6	7,9	10,0	15,9	15,8	16,1	12,8	10,5	8,3	5,4	10,19
1878.	4,9	5,9	5,9	9,0	12,7	15,6	17,6	16,9	14,3	11,4	4,4	2,2	10,07
1879.	0,9	3,9	5,2	6,4	9,4	13,2	14,2	15,7	14,2	10,3	4,3	1,4	8,26
1880.	1,3	5,7	7,4	8,9	11,5	13,9	15,9	17,4	15,6	8,6	6,3	7,0	9,96
1881.	0,2	3,8	6,4	7,5	12,6	14,0	18,1	14,7	13,7	8,5	9,6	5,4	9,54
1882.	5,1	6,0	8,0	9,2	12,6	13,7	15,3	15,7	13,2	10,8	7,1	5,3	10,17
1883.	5,5	6,3	2,9	7,9	10,9	14,3	15,1	16,5	13,8	10,6	7,1	5,0	9,66
1884.	6,7	6,1	6,7	7,4	12,1	14,3	16,5	17,9	15,3	10,1	6,3	5,4	10,40
1885.	3,3	6,7	4,9	7,4	9,6	14,0	16,4	15,3	13,1	8,7	6,9	4,2	9,21
1886.	2,9	1,9	3,9	8,1	11,2	14,3	16,7	16,6	14,6	12,1	7,3	3,6	9,43
1887.	2,5	4,0	3,8	6,6	10,2	15,3	18,1	17,2	12,7	8,0	5,6	3,9	8,99
1888.	3,3	1,6	3,3	5,7	10,7	13,1	14,0	14,4	13,6	8,9	8,7	6,1	8,62
1889.	3,3	3,3	5,3	7,5	13,0	15,9	15,9	15,1	14,0	9,7	7,9	4,1	9,58
1890.	6,6	3,6	6,2	7,1	12,4	13,6	14,9	15,3	15,9	10,7	6,5	0,1	9,41
1891.	1,7	4,3	4,3	5,2	10,6	14,9	15,4	14,7	14,7	10,6	6,5	6,1	9,08
1892.	3,1	4,1	3,1	8,2	12,1	13,7	15,0	16,2	13,8	8,1	7,4	3,8	9,05
1893.	2,4	5,8	7,7	11,1	13,7	16,3	16,8	17,7	14,3	11,1	5,8	5,2	10,66
1894.	3,8	5,4	7,1	10,3	10,1	14,1	15,9	15,3	12,8	10,6	8,4	5,9	9,98
1895.	1,3	—1,2	5,4	8,4	12,3	15,1	15,8	16,2	16,5	9,0	9,5	5,6	9,49
1896.	5,1	4,7	7,4	9,2	12,1	15,7	17,1	15,1	14,1	8,3	4,6	4,8	9,85
1897.	2,4	6,6	7,1	7,7	10,5	15,1	17,4	16,4	13,1	11,7	8,4	6,1	10,21
1898.	6,8	5,6	4,6	8,2	10,6	13,8	16,6	17,3	16,2	12,6	8,3	8,2	10,73
1899.	6,1	6,2	5,4	8,1	10,7	15,8	18,2	19,1	15,2	10,9	9,3	3,7	10,73
1900.	5,3	3,9	3,9	8,2	10,7	14,7	17,9	16,2	14,7	11,0	8,3	8,0	10,23

Osborne (île de Wight, Angleterre).

Latitude, 50° 45′. Longitude, 3° 36′ W. Altitude 52m.

Température moyenne par périodes de cinq et de dix ans.

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851-1855.	5,38	3,56	5,68	8,52	10,84	14,04	16,90	16,68	14,82	11,12	6,66	5,42	9,97
1856-1860.	4,74	4,52	5,94	7,90	11,18	15,28	16,96	17,00	14,72	12,10	6,84	5,38	10,21
1861-1865.	4,10	4,92	6,34	9,50	12,44	14,50	16,44	16,10	14,72	12,16	7,02	6,12	10,36
1866-1870.	4,82	6,12	4,74	9,18	11,46	15,08	17,56	16,34	14,50	10,72	6,96	5,16	10,22
1871-1875.	5,22	4,60	6,50	8,74	11,26	14,06	16,64	16,70	14,58	10,44	6,56	4,42	9,98
1876-1880.	3,42	5,60	5,88	8,10	10,80	14,66	16,48	16,74	14,16	10,52	6,20	4,66	9,77
1881-1885.	4,16	5,78	5,78	7,88	11,56	14,06	16,28	16,02	13,82	9,74	7,40	5,06	9,80
1886-1890.	3,72	2,88	4,50	7,00	11,50	14,44	15,92	15,72	14,16	9,88	7,20	3,56	9,21
1891-1895.	2,46	3,68	5,52	8,64	11,76	14,82	15,78	16,02	14,42	9,88	7,52	5,32	9,65
1896-1900.	5,14	5,40	5,68	8,28	10,92	15,02	17,44	16,82	14,66	10,90	7,78	6,16	10,35
1851-1860.	5,06	4,04	5,81	8,21	11,01	14,66	16,93	16,84	14,77	11,61	6,75	5,40	10,09
1861-1870.	4,46	5,52	5,54	9,34	11,95	14,79	17,00	16,22	14,61	11,44	6,99	5,64	10,29
1871-1880.	4,32	5,10	6,19	8,42	11,03	14,36	16,56	16,72	14,37	10,48	6,38	4,54	9,87
1881-1890.	3,94	4,33	5,14	7,44	11,53	14,25	16,10	15,87	13,99	9,81	7,30	4,31	9,50
1891-1900.	3,80	4,54	5,60	8,46	11,34	14,92	16,61	16,42	14,54	10,39	7,65	5,74	10,00
1851-1900.	4,32	4,71	5,66	8,37	11,37	14,60	16,64	16,41	14,46	10,75	7,01	5,13	9,95

Les différentes manières d'évaluer la variabilité de la température conduisent, pour Osborne, aux résultats suivants :

	Écart moyen ε.	Erreur moyenne E.	Erreur probable e.	Erreur probable de la moyenne m.
	°	°	°	°
Janvier.....	± 1,61	± 1,87	± 1,26	± 0,18
Février.....	1,61	1,97	1,33	0,19
Mars.....	1,22	1,41	0,97	0,14
Avril.....	0,85	1,18	0,80	0,11
Mai.....	0,90	1,07	0,72	0,10
Juin.....	0,94	1,11	0,75	0,11
Juillet.....	1,10	1,37	0,93	0,13
Août.....	0,87	1,09	0,74	0,10
Septembre....	0,88	1,13	0,76	0,11
Octobre.....	1,03	1,32	0,89	0,13
Novembre....	1,17	1,46	0,99	0,14
Décembre....	1,57	1,98	1,34	0,19
Année.....	0,53	0,65	0,44	0,06

Le nombre des mois et des années où la température s'écarte respectivement

de la moyenne générale de plus de $\frac{e}{2}$, e, $2e$, $3e$ et $4e$, e représentant l'erreur probable, est donné ci-dessous :

Nombre d'observations dont l'écart à la moyenne dépasse :

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
$\frac{e}{2}$	42	42	40	29	39	41	39	34	34	34	36	38	40
e	27	27	31	18	27	28	27	26	24	24	25	24	26
$2e$	8	8	9	9	7	8	7	9	9	10	9	10	8
$3e$	1	2	0	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2
$4e$	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Aucun écart, dans cette série de 50 ans, n'a atteint cinq fois l'erreur probable.

Nous donnons ci-dessous l'énumération des mois très chauds et très froids, c'est-à-dire de ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le double de l'erreur probable.

Mois très chauds.

Janvier..	1875 +2°,6	1877 +2°,6					
Février..	1869 +3,1	1867 +2,9	1872 +2°,9				
Mars....	1882 +2,3	1862 +2,1	1859 +2,0	1893 +2°,0			
Avril....	1865 +2,9	1893 +2,7	1894 +1,9	1854 +1,7			
Mai.....	1893 +2,3	1868 +1,9	1889 +1,6	1864 +1,5			
Juin.....	1858 +2,6	1865 +1,7	1893 +1,7	1857 +1,6	1868 +1°,6		
Juillet...	1868 +3,3	1859 +3,0	1852 +2,6	1876 +2,3	1870 +2,1		
Août....	1899 +2,7	1857 +2,2	1856 +1,8	1871 +1,6	1884 +1,5		
Sept....	1865 +3,1	1857 +2,2	1895 +2,0	1898 +1,7	1875 +1,6		
Oct.....	1861 +3,0	1857 +2,5	1898 +1,9				
Nov.....	1852 +3,1	1881 +2,6	1895 +2,5	1857 +2,3	1899 +2,3		
Déc.....	1868 +4,1	1852 +4,0	1857 +3,1	1898 +3,1	1900 +2,9		

Mois très froids.

Janvier..	1881 −4,1	1879 −3,4	1880 −3,0	1895 −3,0	1871 −2,6	1891 −2°,6		
Février..	1895 −5,9	1855 −4,8	1888 −3,1	1853 −3,0	1886 −2,8			
Mars....	1883 −2,8	1892 −2,6	1869 −2,5	1888 −2,4	1865 −2,3			
Avril....	1891 −3,2	1888 −2,7	1879 −2,0	1860 −1,9	1887 −1,8			
Mai.....	1855 −2,1	1879 −2,0	1885 −1,8					
Juin.....	1860 −2,3	1871 −1,9	1869 −1,7					
Juillet...	1888 −2,6	1879 −2,4						
Août....	1860 −2,1	1888 −2,0	1881 −1,7	1891 −1,7				
Sept....	1863 −2,1	1860 −1,9	1887 −1,8	1877 −1,7	1894 −1,7			
Oct.....	1887 −2,7	1892 −2,6	1896 −2,4	1881 −2,2	1880 −2,1	1885 −2,0	1888 −1°,8	
Nov.....	1851 −2,7	1871 −2,7	1879 −2,7	1878 −2,6	1896 −2,4			
Déc.....	1890 −5,0	1870 −3,7	1879 −3,7	1874 −3,3	1878 −2,9			

Enfin les mois exceptionnels, c'est-à-dire ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable, sont les suivants :

Mois exceptionnellement chauds : Avril 1865, 1893. — Mai 1893. — Juin 1858. — Juillet 1868, 1859. — Août 1899. — Septembre 1865. — Octobre 1861. — Novembre 1852. — Décembre 1868.

Mois exceptionnellement froids : Janvier 1881. — Février 1895, 1855. — Avril 1891, 1888. — Juin 1860. — Octobre 1887. — Décembre 1890.

Le mois le plus remarquable de toute la période de 50 ans est février 1895, dont l'écart à la moyenne est de 4,4 fois l'erreur probable.

TRURO (Cornwall, Angleterre).

La série de Truro est continue et semble homogène de 1851 à 1900; les observations ont été faites de 1851 à la fin de 1884 par le Dr C. Barham et Henry C. Hodge; par U. Whitley, de 1885 à 1891 inclus, et par H. Crowther et R. W. Gregg, de 1892 à 1900. Tous les nombres se trouvent dans la publication trimestrielle du Registrar general : *On the Meteorology of England, etc.*, à laquelle nous avons emprunté déjà les observations d'Osborne. Les données antérieures à 1866, qui n'existent pas dans la bibliothèque du Bureau météorologique, m'ont été obligeamment communiquées par M. Shaw, secrétaire du Meteorological Office.

La série paraissant homogène, il n'y a pas eu d'autre réduction à faire que la transformation des températures Fahrenheit en températures centigrades; deux lacunes, l'une de trois mois en 1853, l'autre de six mois en 1857, ont été comblées aisément par comparaison avec les observations faites à Helston, dans la même région.

Truro (Cornwall, Angleterre).

Température. — Moyennes vraies.

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.	8,1	6,6	7,8	8,6	11,2	14,6	15,6	17,2	14,5	12,1	6,7	7,3	10,88
1852.	7,7	6,8	6,8	9,0	11,3	12,9	17,9	15,9	14,3	10,6	10,1	10,7	11,17
1853.	7,5	2,9	5,9	8,7	12,1	13,8	15,1	15,2	13,5	11,9	8,6	4,7	9,99
1854.	6,8	6,6	7,8	10,5	10,6	12,9	15,4	15,8	15,7	11,7	6,9	8,2	10,74
1855.	3,7	1,6	5,6	8,3	9,2	12,5	16,3	16,3	14,6	11,6	7,2	6,3	9,43
1856.	6,5	7,2	6,0	9,0	10,0	13,7	15,8	17,7	13,7	12,8	8,1	7,6	10,70
1857.	5,1	6,2	6,1	8,8	11,7	15,7	17,2	18,0	16,3	12,8	9,1	9,6	11,46
1858.	6,6	5,6	6,5	9,6	10,9	15,6	15,1	15,6	15,3	11,1	7,3	9,3	10,71
1859.	7,1	7,2	8,8	8,2	11,1	14,1	18,8	16,9	14,0	11,8	9,6	5,1	11,11
1860.	7,1	4,7	7,7	8,3	13,4	12,8	14,7	14,6	13,1	12,2	7,9	4,9	10,12
1861.	5,2	6,9	8,1	10,2	13,3	15,2	16,3	17,1	14,9	13,1	6,9	7,4	11,22
1862.	7,6	7,3	8,6	9,9	12,2	13,1	13,7	14,7	13,9	12,1	6,2	9,2	10,71
1863.	6,9	7,5	7,5	9,3	10,2	13,8	16,1	16,7	11,7	11,3	9,9	8,3	10,79
1864.	5,7	4,1	7,2	9,8	12,2	14,8	15,8	14,7	14,2	11,6	7,6	5,0	10,23
1865.	5,2	5,1	4,2	11,1	10,7	15,5	15,3	14,8	16,8	12,6	9,1	8,3	10,75
1866.	7,9	6,4	5,6	8,5	9,7	13,7	15,5	14,2	13,8	12,1	9,8	9,1	10,55
1867.	4,2	8,8	4,9	10,1	10,9	13,6	15,1	15,8	13,8	11,2	6,9	6,5	10,15
1868.	5,5	7,2	8,1	9,4	13,0	15,1	19,3	16,4	16,1	10,6	6,9	9,8	11,50
1869.	8,3	9,3	5,2	11,0	11,1	13,6	16,4	16,3	14,7	11,9	8,4	5,4	10,97
1870.	5,9	4,4	6,7	8,8	11,1	14,1	17,4	16,5	14,7	12,2	7,1	3,2	10,25
1871.	3,8	8,1	8,4	10,1	12,1	13,7	15,0	17,1	13,8	11,6	6,5	6,1	10,53
1872.	7,3	8,2	8,0	8,0	9,7	12,9	15,7	15,6	14,0	9,3	8,5	8,1	10,11
1873.	7,3	4,5	6,9	8,2	10,8	13,8	15,2	15,3	13,1	10,0	8,4	7,6	10,09
1874.	7,6	7,2	8,1	10,8	10,1	13,9	15,9	15,3	14,3	11,6	9,3	5,0	10,78
1875.	9,3	5,0	6,3	8,1	11,9	13,3	14,7	15,8	15,6	11,0	7,9	6,0	10,41
1876.	5,6	7,1	6,1	8,0	9,9	13,0	17,1	16,3	13,6	12,0	8,9	8,7	10,55
1877.	8,0	8,5	6,3	8,5	9,3	14,1	14,1	15,1	11,9	11,2	8,9	7,1	10,33
1878.	6,9	7,2	7,2	9,0	11,2	14,1	16,9	16,0	14,7	11,9	5,7	3,3	10,34
1879.	3,1	6,1	5,8	6,7	9,0	12,2	13,3	14,3	12,5	11,3	5,7	3,9	8,68
1880.	4,2	7,2	8,1	8,3	10,9	12,2	15,0	16,9	14,9	8,6	7,8	8,7	10,23
1881.	1,1	5,8	6,8	8,1	12,1	13,1	15,4	14,8	13,1	9,8	10,6	6,8	9,82
1882.	7,5	7,4	8,3	8,9	10,9	12,2	14,2	14,9	12,3	11,1	8,2	6,9	10,23
1883.	7,6	6,8	3,7	7,2	9,8	12,6	13,8	14,8	13,5	11,2	8,1	7,2	9,72
1884.	8,6	6,9	7,3	7,2	10,8	12,8	15,1	16,2	14,7	10,7	7,6	6,9	10,40
1885.	5,6	7,7	5,8	7,1	8,7	13,3	14,8	13,9	12,7	9,1	9,1	6,2	9,50
1886.	4,6	4,1	5,7	8,0	11,2	13,1	15,5	15,2	13,9	11,8	8,3	5,4	9,73
1887.	5,3	5,5	4,1	6,1	9,7	15,0	16,9	15,2	12,5	8,5	6,7	6,3	9,32
1888.	6,1	3,6	4,8	7,1	10,9	13,0	13,9	14,5	13,5	10,1	9,8	8,2	9,63
1889.	6,5	5,8	6,1	7,9	12,1	15,1	15,7	15,3	14,1	10,0	10,2	7,1	10,54
1890.	8,9	5,9	7,8	9,2	12,6	14,1	15,0	15,8	15,1	12,7	9,8	5,0	11,02
1891.	5,4	7,2	6,1	8,3	10,6	15,4	15,6	14,8	15,2	11,2	7,9	8,8	10,54
1892.	5,2	7,2	5,1	8,9	11,8	14,2	16,2	16,2	13,5	8,5	9,1	6,3	10,18
1893.	5,1	7,1	8,8	11,2	13,1	15,2	16,6	17,3	14,2	11,1	7,3	7,0	11,19
1894.	5,3	7,2	7,1	9,8	9,9	13,6	14,9	15,0	12,9	10,9	8,9	8,1	10,33
1895.	2,8	0,9	6,7	8,7	11,7	14,9	15,4	15,4	15,9	9,5	9,6	7,4	9,91
1896.	6,6	7,1	8,7	9,8	12,7	15,2	16,3	14,9	14,1	8,2	5,1	6,6	10,47
1897.	4,1	8,6	7,5	8,2	10,7	15,0	17,0	16,1	12,8	11,9	9,8	8,3	10,83
1898.	8,6	7,3	5,6	8,2	10,7	14,0	16,4	16,7	15,8	12,6	8,9	9,4	11,18
1899.	7,2	7,1	6,7	8,9	10,6	15,7	17,1	18,1	15,3	12,0	9,9	6,6	11,34
1900.	7,3	4,9	4,9	8,9	10,1	13,9	16,8	15,4	14,7	11,6	8,2	9,1	10,51

Truro (Cornwall, Angleterre).

Latitude 50°16'. Longitude 7°23'W. Altitude 13m.

Température moyenne par périodes de cinq ans et de dix ans.

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
1851-1855.....	6°,76	4°,90	6°,78	9°,02	10°,88	13°,34	16°,06	16°,08	14°,52	11°,64	7°,90	7°,44	10°,11
1856-1860.....	6,54	6,18	7,08	8,78	11,48	14,38	16,32	16,56	14,48	12,14	8,52	7,36	10,89
1861-1865.....	6,12	6,24	7,12	10,06	11,72	14,48	15,50	15,60	14,30	12,14	7,94	7,64	10,74
1866-1870.....	6,36	7,22	6,10	9,56	11,22	14,14	16,74	15,84	14,68	11,60	7,88	6,86	10,68
1871-1875.....	7,06	6,60	7,54	9,04	10,98	13,52	15,30	15,82	14,16	10,70	8,12	6,56	10,45
1876-1880.....	5,62	7,28	6,70	8,10	10,06	13,18	15,34	15,72	13,52	11,00	7,40	6,40	10,03
1881-1885.....	6,14	6,92	6,38	7,70	10,46	12,80	14,66	14,92	13,26	10,38	8,78	6,80	9,93
1886-1890.....	6,28	4,98	5,76	7,66	11,30	14,12	15,40	15,20	13,88	10,62	8,96	6,40	10,05
1891-1895.....	4,76	5,98	6,82	9,38	11,42	14,66	15,74	15,74	14,34	10,24	8,56	7,52	10,43
1896-1900.....	6,76	7,06	6,68	8,80	11,02	14,76	16,78	16,30	14,54	11,26	8,44	8,00	10,87
1851-1860.....	6,65	5,54	6,93	8,90	11,18	13,86	16,19	16,32	14,50	11,89	8,21	7,40	10,65
1861-1870.....	6,24	6,73	6,61	9,81	11,47	14,31	16,12	15,72	14,49	11,87	7,91	7,25	10,71
1871-1880.....	6,34	6,94	7,12	8,57	10,52	13,35	15,32	15,77	13,84	10,85	7,76	6,48	10,24
1881-1890.....	6,21	5,95	6,07	7,68	10,88	13,46	15,03	15,06	13,57	10,50	8,87	6,60	9,99
1891-1900.....	5,76	6,52	6,75	9,09	11,22	14,71	16,26	16,02	14,44	10,75	8,50	7,76	10,65
1851-1900.....	6,24	6,34	6,70	8,81	11,05	13,94	15,78	15,78	14,17	11,17	8,25	7,10	10,44

Les différentes manières d'évaluer la variabilité de la température conduisent, pour Truro, aux résultats suivants :

	Écart moyen ε.	Erreur moyenne E.	Erreur probable e.	Erreur probable de la moyenne m.
Janvier.....	±1°,40	±1°,69	±1°,14	±0°,16
Février.....	1,34	1,73	1,17	0,17
Mars.....	1,08	1,31	0,89	0,13
Avril.....	0,87	1,13	0,76	0,11
Mai.....	0,91	1,14	0,77	0,11
Juin.....	0,85	1,02	0,69	0,10
Juillet.....	0,96	1,23	0,83	0,12
Août.....	0,84	1,03	0,70	0,10
Septembre.....	0,92	1,16	0,78	0,11
Octobre.....	0,94	1,22	0,82	0,12
Novembre.....	1,08	1,31	0,89	0,13
Décembre.....	1,39	1,73	1,17	0,17
Année.....	0,45	0,58	0,39	0,06

Le nombre des mois et des années où la température s'écarte respectivement de la moyenne générale de plus de $\frac{e}{2}$, e, $2e$, $3e$ et $4e$, e représentant l'erreur probable, est donné ci-contre :

Nombre d'observations dont l'écart à la moyenne dépasse :

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov	Déc.	Année.
$\frac{e}{2}$.....	42	40	39	36	35	35	37	41	39	34	37	36	36
e.....	23	19	27	23	24	29	21	24	22	22	20	25	21
$2e$.....	9	6	10	11	9	10	7	7	10	8	7	7	8
$3e$.....	1	2	1	3	1	0	3	2	2	4	1	3	1
$4e$.....	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

Aucun écart, dans cette série de 50 ans, n'a atteint cinq fois l'erreur probable.

Nous donnons ci-dessous l'énumération des mois très chauds et très froids, c'est-à-dire de ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le double de l'erreur probable.

Mois très chauds.

Janvier...	1875 +3°,1	1890 +2°,7	1884 +2°,4	1898 +2°,4						
Février..	1869 +3,0	1867 +2,5								
Mars....	1859 +2,1	1893 +2,1	1896 +2,0	1862 +1,9						
Avril....	1893 +2,4	1865 +2,3	1869 +2,2	1874 +2,0	1854 +1°,7					
Mai.....	1860 +2,3	1861 +2,2	1893 +2,0	1868 +1,9	1896 +1,6					
Juin.....	1857 +1,8	1899 +1,8	1858 +1,7	1865 +1,6	1868 +1,5	1891 +1°,5				
Juillet...	1868 +3,5	1859 +3,0	1852 +2,1							
Août....	1899 +2,6	1857 +2,2	1856 +1,9	1893 +1,5						
Sept.....	1865 +2,6	1868 +2,2	1857 +2,1	1895 +1,7	1898 +1,6					
Oct.....	1861 +1,9									
Nov.....	1881 +2,4	1889 +2,0	1852 +1,9							
Déc.....	1852 +3,6	1868 +2,7	1857 +2,5							

Mois très froids.

Janvier...	1881 −4,8	1895 −3,4	1879 −2,8	1855 −2,5	1871 −2,4					
Février..	1895 −5,4	1855 −4,7	1853 −3,4	1888 −2,7						
Mars....	1883 −3,0	1887 −2,6	1865 −2,5	1888 −1,9	1867 −1,8	1900 −1,8				
Avril....	1887 −2,7	1879 −2,1	1885 −1,7	1888 −1,7	1883 −1,6	1884 −1,6				
Mai.....	1885 −2,4	1879 −2,1	1855 −1,9	1877 −1,8						
Juin.....	1879 −1,7	1880 −1,7	1882 −1,7	1855 −1,4						
Juillet...	1879 −2,5	1862 −2,1	1883 −2,0	1888 −1,9						
Août....	1885 −1,9	1866 −1,6	1879 −1,5							
Sept.....	1863 −2,5	1877 −2,3	1882 −1,9	1879 −1,7	1887 −1,7					
Oct.....	1896 −3,0	1887 −2,7	1892 −2,7	1880 −2,6	1885 −2,1	1872 −1,9	1893 −1°,7			
Nov.....	1896 −2,8	1878 −2,5	1879 −2,5	1862 −2,0						
Déc.....	1870 −3,9	1878 −3,8	1879 −3,2	1853 −2,4						

Enfin, les mois exceptionnels, c'est-à-dire ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable, sont les suivants :

Mois exceptionnellement chauds : Avril 1893, 1865. — Juillet 1868, 1859. — Août 1899, 1857. — Septembre 1865. — Décembre 1852.

Mois exceptionnellement froids : Janvier 1881. — Février 1895, 1855. — Mars 1883. — Avril 1887. — Mai 1885. — Juillet 1879. — Septembre 1863. — Octobre 1896, 1887, 1892, 1880. — Novembre 1896. — Décembre 1870, 1878.

Le mois le plus remarquable de toute la période de 50 ans est février 1895, dont l'écart à la moyenne est de 4,6 fois l'erreur probable.

UCCLE-BRUXELLES, Observatoire royal (Belgique).

J'ai discuté dans la première Partie de ce travail (*Annales* de 1897, T. I, p. B.94-101) la série de températures obtenue à l'observatoire de Bruxelles, puis à Uccle et donné le Tableau des températures réduites à la station d'Uccle, de 1851 à 1897 inclus. Il est donc inutile de revenir sur cette station et je me bornerai à donner le complément des observations jusqu'à la fin de l'année 1900. On trouvera ci-dessous le détail des moyennes mensuelles pour les 5 années 1896-1900, et les moyennes de la période de 5 ans, 1896-1900, de la période de 10 ans, 1891-1900, et de la période de 50 ans, 1851-1900. Je rappellerai que les températures indiquées sont les moyennes des minima et des maxima, relevées chaque jour à 8^h du matin.

Uccle-Bruxelles (Observatoire royal).

Latitude, 50° 48'. Longitude, 2° 2' E. Altitude, 100^m.

Température moyenne (moyennes des minima et des maxima).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1896.....	1,7	2,1	7,4	7,5	11,2	17,1	18,3	15,4	14,6	8,6	2,1	2,2	9,02
1897.....	0,4	4,3	7,1	8,3	11,4	17,3	17,1	18,0	13,2	10,1	4,9	3,3	9,62
1898.....	3,9	3,6	3,3	8,8	11,3	14,5	15,6	19,2	16,3	11,2	6,8	5,3	9,98
1899.....	4,3	4,5	4,0	8,2	11,1	15,6	18,0	18,9	14,6	9,7	7,8	—1,4	9,61
1900.....	3,3	2,5	3,2	7,8	11,6	16,3	19,3	16,6	15,0	10,2	6,7	5,2	9,81
1896-1900..	2,72	3,40	5,00	8,12	11,32	16,16	17,66	17,62	14,74	9,96	5,66	2,92	9,61
1891-1900..	0,97	2,33	4,90	8,80	11,89	15,81	17,32	17,28	14,82	9,85	5,72	2,67	9,36
1851-1900..	1,39	2,56	4,72	8,67	12,08	15,75	17,54	17,24	14,71	9,99	5,20	2,10	9,33

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables; l'addition de trois nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment ne saurait les modifier d'une matière notable.

La liste des mois très chauds et très froids donnée dans le premier Mémoire (p. B.101) pour les 47 premières années de la série doit être complétée ainsi qu'il suit :

Mois très froids.

Juillet.....	1898	−1°,9
Décembre.....	1899	−3°,5

Mois très chauds.

Août.....	1898	+2°,0	1899	+1°,7
Novembre.....	1899	+2°,6		

Il n'y a eu, dans les 3 dernières années, aucun mois *exceptionnel*, c'est-à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable.

Les deux mois les plus remarquables de toute la période de 50 ans sont février 1895, puis décembre 1879, dont les écarts à la moyenne atteignent respectivement 4,5 fois et 4,2 fois l'erreur probable.

LILLE-LAVENTIE.

On trouvera, dans la première Partie de ce travail (*Annales* de 1897, T. I, p. B.102, 106), la discussion des observations de Lille-Laventie pour les 47 années 1851-1897; je me bornerai donc ici à donner le complément de la série jusqu'à la fin de 1900.

Les excellentes observations de Laventie ont pris fin au commencement de 1899 par suite de la mort de M. P. Taffin; mais il est facile de compléter la série au moyen des nombreuses observations faites actuellement tout autour de Laventie, dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais (Arras, Lille, Gondecourt, etc.). Dans le Tableau ci-après, les deux années 1899 et 1900 ont été obtenues en prenant la moyenne des observations de Lille et d'Arras, réduites à Laventie, au moyen des différences résultant des années communes à ces stations.

Lille-Laventie.

Latitude, 50°38′; Longitude, 0°26′E; Altitude, 20m.

Température moyenne (*moyennes des minima et des maxima*).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
1896.....	2°,8	3°,4	8°,0	8°,6	12°,0	17°,1	18°,2	15°,6	15°,0	8°,9	2°,9	2°,8	9°,61
1897.....	0,8	5,6	8,1	8,8	11,7	17,4	17,5	18,2	13,7	10,1	5,8	3,1	10,07
1898.....	4,6	4,5	4,5	9,7	11,6	14,8	16,3	19,0	17,0	12,3	7,1	5,9	10,61
1899.....	5,1	5,4	5,2	8,8	11,6	16,1	18,3	19,4	14,8	9,7	8,6	—0,4	10,22
1900.....	4,1	3,9	3,9	8,5	11,8	16,4	19,3	17,0	15,1	10,7	7,5	6,1	10,36
1896-1900.	3,48	4,56	5,94	8,88	11,74	16,36	17,92	17,84	15,12	10,34	6,38	3,50	10,17
1891-1900.	1,83	3,48	5,69	9,35	12,28	16,05	17,52	17,40	14,94	10,16	6,34	3,33	9,86
1851-1900.	2,17	3,41	5,37	9,09	12,39	15,82	17,55	17,34	14,87	10,28	5,74	2,72	9,73

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables; l'addition de trois nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment ne saurait les modifier d'une manière notable.

La liste des mois très chauds et très froids donnée dans le premier Mémoire (p. B.105-106) pour les 47 premières années de la série doit être complétée ainsi qu'il suit:

Mois très chauds.

Août.....	1899 +2°,1	1898 + 1°,7
Septembre.....	1898 +2,1	
Octobre.....	1898 +2,0	
Novembre.....	1899 +2,9	

Il n'y a eu, dans les trois dernières années, aucun mois *exceptionnel*, c'est-à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable.

Les deux mois les plus remarquables de toute la période de 50 ans sont décembre 1879, puis février 1895, dont les écarts à la moyenne atteignent respectivement 4,5 fois et 4,3 fois l'erreur probable.

ROUEN.

Les observations faites à Rouen comprennent les séries suivantes :

1° Les observations de Preisser faites, de 1845 à 1864 inclus, à l'amphithétre â de Physique, dans la partie nord de la ville, en haut de la rue actuelle de la

République et en face du jardin Sainte-Marie; les observations étaient relevées à 9^h, 12^h, 15^h et 21^h. Elles ont été publiées jusqu'à la fin de 1857 dans les *Annuaires de la Société météorologique de France*. Les sept dernières années, restées inédites, m'ont été obligeamment communiquées par M. L. Gully, vice-président de la Commission météorologique de la Seine-Inférieure, qui possède tous les manuscrits de Preisser. Nous désignerons cette série par P.

2° Les observations de Lévy et Albert, de 1865 à 1867 inclus, continuent simplement celles de Preisser; elles ont été faites au même endroit et avec les mêmes instruments, mais elles paraissent moins complètes et moins soignées. Les moyennes mensuelles m'ont été communiquées par M. L. Gully. Nous désignerons cette série par L.

3° Les observations faites, de 1866 à l'époque actuelle, à l'École normale primaire et dont les manuscrits existent dans les archives du Bureau central météorologique; j'ai fait calculer à nouveau toute cette série, pendant laquelle les observations ont été relevées à 6^h, 12^h et 21^h; on a pris simplement les moyennes brutes de ces trois observations, qui ont semblé présenter plus de garanties que celles des thermomètres à maxima et à minima. Cette série n'est pas homogène, l'École normale ayant été déplacée en 1881. Nous désignerons par E_1 la première partie des observations (de 1866 à 1881) et par E_2 la seconde (d'octobre 1881 à 1900), faite dans le nouvel emplacement.

4° Les observations faites directement par M. L. Gully, ou sous sa direction, de 1868 à la fin de 1900; cette dernière série n'est pas homogène et se compose en réalité de quatre parties différentes :

De 1868 à la fin de juin 1871, M. Gully a observé rue des Marronniers, dans la partie nord de la ville; nous désignerons cette première série par G_1.

De juillet 1871 à la fin de 1878, les observations ont été faites rue Jouvenet, dans la même partie de la ville que précédemment; nous désignerons cette série par G_2.

De janvier 1879 à la fin de 1883, les observations ont été faites rue de la République, non loin de l'amphithéâtre de Physique; nous désignerons cette série par G_3.

Enfin, de 1884 à l'époque actuelle, les observations sont faites sous la direction de M. Gully dans le jardin Sainte-Marie. Nous désignerons cette dernière série par G_4. Toutes les observations faites par M. Gully, ou sous sa direction, sont relevées à 9^h, 12^h, 15^h, 18^h et 21^h. Les moyennes de température indiquées sont les moyennes brutes de ces cinq observations. M. Gully a bien voulu me communiquer en manuscrit toutes ses observations antérieures à 1884; celles du jardin Sainte-Marie sont publiées régulièrement chaque année dans le *Bulletin de la Société libre d'émulation du Commerce et de l'Industrie de la Seine-Inférieure*. De plus, un thermomètre enregistreur a été ajouté depuis cinq ans

aux instruments à observation directe, ce qui a permis de déterminer la correction que doit subir la moyenne brute des cinq observations quotidiennes pour donner la moyenne vraie des 24 heures.

Toutes les observations ont été ramenées à celles du jardin Sainte-Marie (moyennes vraies); de 1866 à 1900, cette réduction ne soulève aucune difficulté, toutes les séries ayant un nombre suffisant d'années communes avec celle de l'École normale. Pour les observations antérieures, on a déterminé leurs corrections par comparaison avec Fécamp, Montdidier et Clermont (Oise). On a obtenu ainsi le Tableau suivant qui donne, pour chaque mois, les corrections moyennes que doivent subir les températures moyennes brutes des différentes séries pour être ramenées à la moyenne vraie des 24 heures du jardin Sainte-Marie. Ces corrections comprennent ainsi à la fois la correction horaire et la correction locale tenant à l'emplacement de la station, sauf pour le jardin Sainte-Marie (G_4), où la correction indiquée est simplement celle que doit subir la moyenne brute des cinq observations quotidiennes pour être ramenée à la moyenne vraie des 24 heures.

Tableau des corrections des différentes séries de Rouen.

Séries.	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
P.....	−0°,5	−0°,7	−1°,1	−1°,5	−1°,7	−1°,8	−1°,9	−1°,8	−1°,6	−1°,4	−0°,8	−0°,6
L.....	−0,1	−0,2	−0,8	−1,7	−2,1	−2,6	−2,0	−1,8	−0,9	−0,5	−0,2	−0,2
E_1....	−0,9	−0,9	−1,0	−0,9	−0,7	−0,5	−0,4	−0,7	−0,8	−0,8	−0,9	−0,9
E_2....	−0,8	−0,7	−0,5	−0,4	−0,2	−0,1	−0,2	−0,2	−0,3	−0,4	−0,6	−0,7
G_1....	−0,6	−0,8	−1,4	−1,9	−2,5	−2,9	−3,0	−2,9	−2,3	−1,4	−0,7	−0,5
G_2....	−0,8	−1,1	−1,8	−2,2	−2,3	−2,2	−2,2	−2,2	−1,8	−1,3	−0,8	−0,6
G_3....	−1,1	−1,4	−2,0	−2,4	−2,5	−2,3	−2,3	−2,5	−2,3	−1,8	−1,3	−1,0
G_4....	−0,5	−0,8	−1,4	−1,8	−2,1	−2,1	−2,1	−2,1	−1,7	−1,2	−0,7	−0,4

Les nombres donnés dans les Tableaux définitifs ont été obtenus de la manière suivante :

De 1851 à la fin de 1864, on a pris les moyennes brutes des quatre observations quotidiennes de Preisser en leur faisant subir la correction P.

Pour 1865 et les six premiers mois de 1866, on a pris les observations de Lévy avec la correction L.

Pour les six derniers mois de 1866 et l'année 1867, on a pris la moyenne des observations de Lévy avec la correction L et des observations de l'École normale avec la correction E_1.

De 1868 à juin 1871, on a pris la moyenne des observations de M. Gully (rue des Marronniers) avec la correction G_1 et de celles de l'École normale avec la correction E_1.

De juillet 1872 à la fin de 1878, on a pris la moyenne des observations de

M. Gully (rue Jouvenet) avec la correction G_2 et de celles de l'École normale avec la correction E_1.

De 1879 à la fin de 1883, on a pris la moyenne des observations de M. Gully (rue de la République) avec la correction G_3 et de celles de l'École normale avec les corrections E_1 jusqu'en septembre 1881 et E_2 depuis octobre 1881.

Enfin, depuis 1884, on a pris les observations du jardin Sainte-Marie avec la correction G_4, qui est simplement, comme nous l'avons dit, la réduction des moyennes brutes des observations faites de 9^h à 21^h à la moyenne vraie.

Ces calculs terminés, l'homogénéité de la série a été éprouvée par comparaison avec les observations de Paris, de Fécamp et de Sainte Honorine-du-Fay, et a été trouvée tout à fait satisfaisante. Tous les nombres des Tableaux suivants donnent donc les observations réduites au jardin Sainte-Marie et à la moyenne vraie des 24 heures.

Rouen (Jardin Sainte-Marie).

Latitude, 49°26′; Longitude, 1°15′ W; Altitude, 40^m environ.

Température moyenne par périodes de cinq ans et de dix ans.

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851-1855.	3,72	2,40	5,08	9,16	11,98	15,30	18,22	17,26	14,42	10,58	5,14	3,16	9,70
1856-1860.	3,30	3,38	5,42	9,46	12,82	16,98	18,24	17,94	14,50	11,48	5,14	3,70	10,20
1861-1865.	2,24	3,96	6,16	10,94	13,72	16,14	17,54	17,16	14,88	11,50	5,94	4,04	10,35
1866-1870.	3,20	5,68	4,78	10,72	13,60	16,36	18,80	16,88	15,10	10,18	6,12	3,70	10,43
1871-1875.	3,54	4,12	6,84	9,88	12,18	15,82	18,50	17,76	15,20	10,14	5,92	2,84	10,23
1876-1880.	2,10	5,24	6,40	9,12	11,52	16,32	17,54	17,78	14,10	10,42	5,88	3,14	9,97
1881-1885.	2,64	5,58	6,22	9,24	12,92	15,74	18,00	16,94	14,22	9,28	6,74	3,82	10,11
1886-1890.	2,48	2,18	4,92	8,38	13,36	16,24	17,34	16,82	15,04	9,74	6,64	1,82	9,58
1891-1895.	1,32	3,30	6,14	10,64	13,26	16,58	17,52	17,56	15,30	10,08	6,90	4,24	10,24
1896-1900.	4,38	5,38	6,26	9,50	12,40	16,86	18,72	18,08	15,08	10,50	6,80	4,38	10,70
1851-1860.	3,51	2,89	5,25	9,31	12,40	16,14	18,23	17,60	14,46	11,03	5,14	3,43	9,95
1861-1870.	2,72	4,82	5,47	10,83	13,66	16,25	18,17	17,02	14,99	10,84	6,03	3,87	10,39
1871-1880.	2,82	4,68	6,62	9,50	11,85	16,07	18,02	17,77	14,65	10,28	5,90	2,99	10,10
1881-1890.	2,56	3,88	5,57	8,81	13,14	15,99	17,67	16,88	14,63	9,51	6,69	2,82	9,85
1891-1900.	2,85	4,34	6,20	10,07	12,83	16,72	18,12	17,82	15,19	10,29	6,85	4,31	10,47
1851-1900.	2,89	4,12	5,82	9,70	12,78	16,23	18,04	17,42	14,78	10,39	6,12	3,48	10,15

Rouen (Jardin Sainte-Marie).

Température. — Moyennes vraies.

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851....	4,8	3,7	6,0	9,4	11,2	16,6	16,5	18,4	13,4	11,3	3,3	2,4	9,75
1852....	4,1	4,3	5,1	8,8	13,3	15,9	21,7	17,2	14,6	8,6	9,9	7,9	10,95
1853....	5,6	1,0	3,5	8,6	12,4	15,3	17,1	17,0	13,7	10,9	4,4	—0,5	9,08
1854....	3,5	3,7	6,9	10,9	11,8	14,0	18,1	16,3	15,5	10,6	4,5	4,9	10,06
1855....	0,6	—0,7	3,9	8,1	11,2	14,7	17,7	17,4	14,9	11,5	3,6	1,1	8,67
1856....	4,0	5,1	4,3	10,1	11,4	16,3	17,7	19,4	13,2	11,4	4,4	4,5	10,15
1857....	2,5	2,6	5,6	8,4	14,0	17,7	19,2	19,5	16,1	12,0	8,0	5,0	10,88
1858....	0,7	2,3	5,0	10,9	11,7	19,3	16,7	17,2	16,3	10,8	3,0	4,7	9,88
1859....	4,2	5,5	7,8	10,6	13,1	17,0	22,0	19,1	14,5	12,1	5,6	1,5	11,11
1860....	5,1	1,4	4,4	7,3	13,6	14,6	15,6	14,5	12,4	11,1	4,7	2,8	8,96
1861....	—1,1	5,1	7,0	9,2	12,5	17,1	17,3	18,9	14,5	12,5	6,0	4,3	10,28
1862....	3,1	5,2	7,9	11,4	14,7	15,3	16,7	16,5	15,3	12,2	5,1	6,1	10,79
1863....	5,1	4,8	6,4	10,7	12,9	16,4	17,4	18,5	12,7	11,8	6,3	6,5	10,79
1864....	1,3	2,3	7,1	9,8	13,2	15,3	17,6	15,1	14,1	9,4	4,8	0,5	9,21
1865....	2,8	2,4	2,4	13,6	15,3	16,6	18,7	16,8	17,8	11,6	7,5	2,8	10,69
1866....	5,9	6,0	5,2	10,6	10,8	17,1	17,6	16,0	14,2	11,0	7,5	5,8	10,67
1867....	1,6	7,6	4,1	10,4	14,1	15,6	16,6	17,6	15,0	9,7	5,2	2,1	9,99
1868....	1,4	5,5	6,4	10,0	16,5	18,0	20,9	18,0	17,1	10,1	5,1	8,5	11,46
1869....	3,7	7,7	3,3	12,0	12,8	14,0	19,3	16,5	15,7	9,6	7,1	3,1	10,40
1870....	3,4	1,6	4,6	10,6	13,8	16,8	19,6	16,3	13,5	10,5	5,7	—1,0	9,62
1871....	—1,5	6,2	7,3	10,5	12,6	14,3	17,6	18,7	15,2	9,3	2,4	0,7	9,44
1872....	3,8	7,0	7,8	9,6	11,3	16,2	19,3	16,8	14,9	9,9	8,2	6,7	10,96
1873....	5,4	2,1	7,7	8,6	11,3	16,1	19,1	17,9	13,5	10,5	7,2	3,5	10,24
1874....	4,5	3,9	6,4	11,4	11,4	16,5	19,9	17,2	15,6	11,3	5,9	0,7	10,39
1875....	5,5	1,4	5,0	9,3	14,3	16,0	16,6	18,2	16,8	9,7	5,9	2,6	10,11
1876....	1,6	5,0	6,2	9,7	11,2	15,9	19,4	18,5	14,0	12,3	7,1	7,1	10,67
1877....	6,3	6,8	5,1	9,1	10,7	18,6	17,1	17,3	12,3	9,8	8,1	3,9	10,43
1878....	3,2	5,3	5,7	10,7	13,5	17,0	18,1	17,5	13,8	11,1	4,8	1,4	10,18
1879....	—0,2	4,1	6,0	7,0	9,6	14,9	15,2	17,1	14,4	9,9	3,6	—4,1	8,13
1880....	—0,4	5,0	9,0	9,1	12,6	15,2	17,9	18,5	16,0	9,0	5,8	7,4	10,43
1881....	—0,8	4,8	7,6	9,0	12,8	15,4	19,6	16,0	13,6	7,6	8,7	2,6	9,74
1882....	2,6	4,2	7,8	10,3	13,2	14,9	16,8	15,7	13,3	10,8	7,2	4,4	10,10
1883....	4,6	5,7	2,7	9,0	13,5	16,3	16,3	17,3	14,4	9,7	6,3	4,6	10,03
1884....	6,0	6,1	7,8	8,2	14,4	14,7	18,7	19,6	15,9	9,6	5,0	4,8	10,90
1885....	0,8	7,1	5,2	9,7	10,7	17,4	18,6	16,1	13,9	8,7	6,5	2,7	9,78
1886....	2,3	1,7	5,2	10,5	14,3	14,7	18,5	17,4	16,9	12,2	7,4	3,2	10,36
1887....	0,4	3,1	4,0	7,8	10,7	17,6	20,2	18,0	13,1	7,6	5,1	3,1	9,23
1888....	1,8	0,5	3,8	6,9	13,2	15,7	15,0	16,1	15,1	8,7	8,3	4,2	9,11
1889....	1,5	2,8	4,8	8,2	14,6	18,4	17,3	16,3	14,4	10,0	6,4	1,3	9,67
1890....	6,4	2,8	6,8	8,5	14,0	14,8	15,7	16,3	15,7	10,2	6,0	—2,7	9,54
1891....	0,6	3,6	5,2	8,2	11,7	16,0	16,4	16,0	14,9	11,1	5,0	4,7	9,45
1892....	2,3	4,5	3,5	9,5	14,3	15,8	17,4	18,2	14,7	8,7	8,1	1,9	9,91
1893....	0,2	6,1	9,0	13,1	14,3	18,1	18,3	19,5	14,9	11,0	5,0	3,8	11,11
1894....	3,0	5,4	7,9	12,0	11,5	16,1	17,8	16,6	13,6	10,6	7,5	5,0	10,58
1895....	0,5	—3,1	5,1	10,4	14,5	16,9	17,7	17,5	18,4	9,0	8,9	5,8	10,13
1896....	3,9	3,8	8,4	9,3	13,1	17,3	18,7	15,9	14,8	9,1	3,8	4,2	10,19
1897....	2,9	7,5	8,4	9,2	12,3	17,9	18,5	17,7	14,0	10,3	6,4	3,6	10,73
1898....	4,1	5,1	4,5	10,1	11,9	14,8	16,6	19,2	16,0	12,3	7,3	5,9	10,65
1899....	6,1	5,6	5,4	9,5	12,0	17,3	19,1	20,2	15,3	9,8	8,3	0,9	10,79
1900....	4,9	4,9	4,6	9,4	12,7	17,0	20,7	17,4	15,3	11,0	8,2	7,3	11,12

Les différentes manières d'évaluer la variabilité de la température conduisent, pour Rouen, aux résultats suivants :

	Écart moyen ε.	Erreur moyenne E.	Erreur probable e.	Erreur probable de la moyenne m.
Janvier.....	± 1°,80	± 2°,15	± 1°,45	± 0°,21
Février.....	1,75	2,22	1,50	0,21
Mars.....	1,43	1,69	1,14	0,16
Avril.....	1,08	1,40	0,95	0,13
Mai.....	1,18	1,43	0,97	0,14
Juin.....	1,03	1,27	0,86	0,12
Juillet.....	1,25	1,57	1,06	0,15
Août.....	1,01	1,27	0,86	0,12
Septembre....	1,03	1,32	0,89	0,13
Octobre.....	1,01	1,23	0,83	0,12
Novembre....	1,42	1,71	1,16	0,16
Décembre.....	2,04	2,62	1,77	0,25
Année.....	0,55	0,70	0,47	0,07

Le nombre des mois et des années où la température s'écarte respectivement de la moyenne générale de plus de $\frac{e}{2}$, e, $2e$, $3e$ et $4e$, e représentant l'erreur probable, est donné ci-dessous :

Nombre d'observations dont l'écart à la moyenne dépasse :

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
$\frac{e}{2}$.....	39	39	44	37	38	36	37	36	35	40	38	37	37
e.....	28	24	29	22	30	29	27	28	23	24	27	23	27
$2e$.....	10	7	9	7	7	8	9	8	8	12	8	9	9
$3e$.....	1	2	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
$4e$.....	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1

Aucun écart, dans cette série de 50 ans, n'a atteint 5 fois l'erreur probable.

Nous donnons ci-dessous l'énumération des mois très chauds et très froids, c'est-à-dire de ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le double de l'erreur probable, avec la valeur correspondante de l'écart.

Mois très chauds.

Janvier.....	1890 +3°,5	1877 +3°,4	1899 +3°,2	1884 +3°,1	1866 +3°,0
Février.....	1869 +3,6	1867 +3,5	1897 +3,4		

Mois très chauds (suite).

Mars.....	1880 +3°,2	1893 +3°,2	1896 +2°,6	1897 +2°,6		
Avril.....	1865 +3,9	1893 +3,4	1869 +2,3	1894 +2,3		
Mai.....	1868 +3,7	1865 +2,5				
Juin.....	1858 +3,1	1877 +2,4	1889 +2,2	1893 +1,9	1868 +1°,8	
Juillet.....	1859 +4,0	1852 +3,7	1868 +2,9	1900 +2,7	1887 +2,2	
Août.....	1899 +2,8	1884 +2,2	1857 +2,1	1893 +2,1	1856 +2,0	1898 +1°,8
Septembre....	1895 +3,6	1865 +3,0	1868 +2,3	1886 +2,1	1875 +2,0	
Octobre.....	1861 +2,1	1876 +1,9	1898 +1,9	1862 +1,8	1886 +1,8	1859 +1,7
Novembre....	1852 +3,8	1895 +2,8	1880 +2,6			
Décembre....	1868 +5,0	1852 +4,4	1880 +3,9	1900 +3,8	1876 +3,6	

Mois très froids.

Janvier.....	1871 −4,4	1861 −4,0	1881 −3,7	1880 −3,3	1879 −3,1	
Février.....	1895 −7,2	1855 −4,8	1888 −3,6	1853 −3,1		
Mars.....	1865 −3,4	1883 −3,1	1869 −2,5	1853 −2,3	1892 −2,3	
Avril.....	1888 −2,8	1879 −2,7	1860 −2,4			
Mai.....	1879 −3,2	1877 −2,1	1885 −2,1	1887 −2,1	1866 −2,0	
Juin.....	1854 −2,2	1869 −2,2	1871 −1,9			
Juillet.....	1888 −3,0	1879 −2,8	1860 −2,4	1890 −2,3		
Août.....	1860 −2,9	1864 −2,3				
Septembre....	1877 −2,5	1860 −2,4	1863 −2,1			
Octobre.....	1881 −2,8	1887 −2,8	1852 −1,8	1885 −1,7	1888 −1,7	1892 −1,7
Novembre....	1871 −3,7	1858 −3,1	1851 −2,8	1855 −2,5	1879 −2,5	
Décembre....	1879 −7,6	1890 −6,2	1870 −4,5	1853 −4,0		

Enfin les mois exceptionnels, c'est-à-dire ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable, sont les suivants :

Mois exceptionnellement chauds : Avril 1865, 1893. — Mai 1868. — Juin 1858. — Juillet 1859, 1852. — Août 1899. — Septembre 1895, 1865. — Novembre 1852.

Mois exceptionnellement froids : Janvier 1871. — Février 1895, 1855. — Mai 1879. — Août 1860. — Octobre 1881, 1887. — Novembre 1871. — Décembre 1879, 1890.

Le mois le plus remarquable de toute la période est février 1895, dont l'écart à la moyenne est de 4,8 fois l'erreur probable; vient ensuite décembre 1879 avec un écart qui est de 4,3 fois l'erreur probable.

GUERNESEY (Iles anglo-normandes).

Une première série d'observations météorologiques a été faite dans l'île de Guernesey, à York-Place, par S.-E. Hoskins, de 1851 à la fin de 1879. Ces observations ont été comprises sans lacunes dans la publication trimestrielle du Registrar general intitulée : *On the meteorology of England,* etc. Les valeurs sont réduites à la moyenne vraie des 24 heures, d'après les méthodes indiquées par M. Glaisher.

Depuis le commencement de 1880 on possède, comme suite aux observations de Hoskins, deux séries parallèles : l'une, due à M. A. Collenette, est comprise également dans la publication trimestrielle du Registrar general; l'autre, due à M. F.-E. Carey, a paru régulièrement dans le *Meteorological Record,* publié trimestriellement par la Société royale météorologique d'Angleterre.

La comparaison des observations de M. Collenette avec celles de M. Carey et avec celles des stations de France les plus voisines (Sainte-Marie-du-Mont, Saint-Malo, etc.) a révélé dans la série Collenette une discontinuité manifeste à partir d'octobre 1891; les températures deviennent alors plus élevées, sans doute par suite d'un déplacement de la station. La correction de la seconde partie de la série Collenette, par rapport à la première, a été calculée par comparaison avec la série Carey qui possède dix années communes avec chacune des deux séries Collenette. Quant aux réductions des séries Collenette et Carey à la série Hoskins, elles ont été déterminées, d'une part, au moyen des observations faites, à Jersey, par M. Vibert, de 1876 à 1885; d'autre part, par comparaison avec les observations faites, de 1871 à 1890, à Sainte-Marie-du-Mont, Saint-Malo et Osborne. Ces deux déterminations, très concordantes, ont conduit aux conclusions suivantes :

Pour rendre les observations de MM. Collenette et Carey comparables à celles de Hoskins, il faut leur faire subir les corrections indiquées ci-après en degrés Fahrenheit : la correction C_1 s'applique à la première série de M. Collenette (de 1880 à septembre 1891); la correction C_2 à la seconde série de M. Collenette (depuis octobre 1891); enfin, la correction A à la série de M. Carey; cette dernière correction comprend à la fois la correction locale et la correction horaire destinée à ramener les moyennes brutes publiées aux moyennes vraies des 24 heures, telles qu'elles ont été calculées pour la série Hoskins par les méthodes de M. Glaisher.

Réduction des séries Collenette et Carey à la série Hoskins. (*Corrections en degrés Fahrenheit.*)

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
C_1....	0°,0	0°,0	—0°,1	—0°,1	—0°,1	—0°,3	—0°,5	—0°,6	—0°,5	—0°,1	+0°,2	+0°,2
C_2....	—1,5	—1,4	—1,4	—1,3	—1,1	—1,0	—1,1	—1,3	—1,5	—1,4	—1,2	—1,3
A.....	—0,9	—1,1	—1,6	—2,0	—2,2	—2,3	—2,4	—2,4	—2,0	—1,4	—0,9	—0,7

En résumé, les Tableaux suivants, qui donnent les moyennes mensuelles et annuelles des 50 années ramenées à la station d'York-Place, ont été obtenus de la manière suivante :

De 1851 à 1879 on a pris sans correction les nombres de la série Hoskins, en se bornant à transformer les températures Fahrenheit en centigrades.

Depuis 1880 on a pris les moyennes des deux séries Carey et Collenette après avoir fait subir aux premières les corrections indiquées ci-dessus en A et aux secondes les corrections indiquées en C_1, de 1880 à septembre 1891, et en C_2 depuis octobre 1891; les moyennes de ces observations ainsi corrigées, qui deviennent alors presque identiques, ont été enfin réduites en températures centigrades.

Guernesey, York-Place (Iles anglo-normandes).

Latitude, 49°27'; Longitude, 4°52' W; Altitude, 62m.

Température moyenne par périodes de 5 et de 10 ans.

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
1851-1855.	6°,80	4°,80	6°,02	8°,06	10°,34	12°,92	15°,58	15°,92	14°,38	11°,80	8°,56	7°,22	10°,20
1856-1860.	6,56	5,66	6,24	8,00	10,58	13,44	15,50	15,90	14,34	12,54	8,90	7,44	10,43
1861-1865.	5,62	5,80	6,54	9,00	11,14	13,00	14,90	15,24	14,48	12,80	8,64	7,70	10,41
1866-1870.	6,12	6,92	5,56	8,72	10,78	13,38	15,60	15,30	14,62	11,86	8,56	6,92	10,36
1871-1875.	6,72	6,06	7,06	8,68	10,50	12,74	15,30	15,88	14,84	11,66	8,60	6,50	10,38
1876-1880.	5,48	6,82	6,78	8,34	10,00	13,24	15,00	15,74	14,02	11,90	8,30	7,04	10,22
1881-1885.	5,74	6,74	6,60	8,12	10,76	12,94	14,74	15,22	13,88	10,92	9,08	6,94	10,14
1886-1890.	5,78	4,62	5,48	7,34	10,58	12,98	14,54	14,76	14,24	10,96	8,92	5,92	9,68
1891-1895.	4,54	5,02	6,34	8,62	10,82	13,56	14,76	15,44	14,70	10,98	9,04	7,06	10,07
1896-1900.	6,56	6,68	6,54	8,68	10,54	13,96	16,12	16,08	14,90	12,02	9,30	7,60	10,75
1851-1860.	6,68	5,23	6,13	8,03	10,46	13,18	15,54	15,91	14,36	12,17	8,73	7,33	10,31
1861-1870.	5,87	6,36	6,05	8,86	10,96	13,19	15,25	15,27	14,55	12,33	8,60	7,31	10,38
1871-1880.	6,10	6,44	6,92	8,51	10,25	12,99	15,15	15,81	14,43	11,78	8,45	6,77	10,30
1881-1890.	5,76	5,68	6,04	7,73	10,67	12,96	14,64	14,99	14,06	10,94	9,00	6,43	9,91
1891-1900.	5,55	5,85	6,44	8,65	10,68	13,76	15,44	15,76	14,80	11,50	9,17	7,33	10,41
1851-1900.	5,99	5,91	6,32	8,36	10,60	13,22	15,20	15,55	14,44	11,74	8,79	7,03	10,26

Guernesey (York-Place).

Température moyenne (moyennes vraies).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.	8,2	6,4	7,4	8,5	10,8	14,8	15,8	17,1	14,9	12,4	6,9	6,9	10,84
1852.	7,4	6,4	6,2	7,9	10,9	13,1	17,8	16,1	14,2	10,7	11,1	10,0	10,98
1853.	7,8	2,8	4,3	8,1	10,3	12,5	14,4	14,8	13,3	11,9	8,9	5,1	9,52
1854.	6,1	5,9	7,0	8,9	10,4	12,1	14,8	15,8	15,3	11,9	8,1	8,0	10,36
1855.	4,5	2,5	5,2	6,9	9,3	12,1	15,1	15,8	14,2	12,1	7,8	6,1	9,30
1856.	6,7	6,4	5,1	8,2	9,6	12,9	14,9	16,4	13,5	12,7	8,6	8,1	10,26
1857.	5,8	5,4	6,3	7,7	10,9	14,4	16,5	17,0	15,8	13,2	10,5	9,2	11,06
1858.	5,9	5,0	6,1	9,1	10,0	14,7	14,3	15,6	15,6	12,6	7,6	7,9	10,37
1859.	7,3	7,6	8,0	9,1	10,3	13,8	18,4	17,2	14,4	12,5	9,2	6,3	11,18
1860.	7,1	3,9	5,7	5,9	12,1	11,4	13,4	13,3	12,4	11,7	8,6	5,7	9,27
1861.	3,8	6,5	7,4	7,9	10,5	12,9	14,3	15,7	14,2	14,2	8,0	7,4	10,23
1862.	6,3	6,3	7,0	8,7	11,3	12,3	13,9	14,8	14,2	12,6	7,7	8,6	10,31
1863.	7,2	7,2	7,3	8,8	10,1	12,3	15,1	15,7	12,6	11,8	9,2	8,7	10,50
1864.	5,4	4,1	7,1	9,6	12,4	13,4	15,1	14,8	14,3	11,8	8,6	6,1	10,23
1865.	5,4	4,9	3,9	10,0	11,4	14,1	16,1	15,2	17,1	13,6	9,7	7,7	10,76
1866.	7,9	7,0	5,7	8,7	9,9	13,9	14,7	14,7	13,2	12,2	9,6	8,9	10,53
1867.	4,5	8,1	5,2	8,9	11,3	13,2	14,6	15,9	14,6	11,3	8,1	6,3	10,17
1868.	5,0	6,8	7,2	8,4	12,3	13,9	17,0	15,1	15,8	11,5	7,8	9,9	10,89
1869.	7,2	8,7	4,8	9,1	9,7	12,1	16,1	15,5	14,8	11,7	9,1	5,9	10,39
1870.	6,0	4,0	4,9	8,5	10,7	13,8	15,6	15,3	14,7	12,6	8,2	3,6	9,83
1871.	3,5	7,1	7,4	8,8	10,3	11,7	15,2	17,0	14,8	12,3	6,6	5,9	10,05
1872.	7,2	7,9	7,9	8,9	9,7	13,2	16,0	16,1	14,8	10,7	9,3	8,3	10,83
1873.	6,9	4,3	6,9	8,1	10,7	13,4	16,1	15,9	13,8	11,6	9,3	7,6	10,38
1874.	7,8	6,6	7,3	9,8	10,2	12,9	15,7	14,8	14,7	12,3	9,3	4,9	10,53
1875.	8,2	4,4	5,8	7,8	11,6	12,5	13,5	15,6	16,1	11,4	8,5	5,8	10,10
1876.	5,2	6,4	5,8	8,1	9,1	12,5	16,4	15,9	13,8	12,9	9,3	9,2	10,38
1877.	8,5	8,1	6,2	8,4	9,7	14,4	14,4	15,5	13,3	11,9	9,9	7,9	10,68
1878.	6,9	6,9	7,0	9,2	11,9	14,8	15,7	16,4	14,7	12,4	7,0	4,8	10,64
1879.	3,5	5,6	6,1	7,3	8,7	12,2	13,3	15,0	13,2	11,6	6,6	3,8	8,91
1880.	3,3	7,1	8,8	8,7	10,6	12,3	15,2	15,9	15,1	10,7	8,7	9,5	10,49
1881.	3,6	6,1	7,7	8,0	10,8	12,8	15,5	14,4	13,6	10,1	10,7	6,7	10,00
1882.	6,2	6,6	8,1	9,2	11,8	12,8	14,2	14,9	13,1	11,8	9,2	7,2	10,43
1883.	6,8	7,0	3,9	8,0	10,3	13,1	14,2	15,3	13,9	11,4	8,9	7,1	9,99
1884.	7,5	6,7	7,4	7,5	11,6	12,7	15,2	16,8	15,1	11,2	8,2	7,1	10,58
1885.	4,6	7,3	5,9	7,9	9,3	13,3	14,6	14,7	13,7	10,1	8,4	6,6	9,70
1886.	4,9	3,9	5,6	8,2	10,9	12,6	15,2	15,1	14,9	12,9	9,2	6,5	9,99
1887.	4,8	5,4	4,9	6,6	9,3	13,7	16,0	15,8	13,2	9,4	7,2	6,0	9,36
1888.	5,3	3,0	4,4	6,3	10,1	12,5	13,3	14,1	14,1	10,2	10,3	8,0	9,30
1889.	5,9	5,1	5,6	7,6	11,4	13,6	14,6	14,6	14,4	10,7	9,3	6,2	9,92
1890.	8,0	5,7	6,9	8,0	11,2	12,5	13,6	14,2	14,6	11,6	8,6	2,9	9,82
1891.	4,7	5,9	5,4	7,1	9,5	13,4	14,2	14,2	14,7	11,5	7,9	7,3	9,65
1892.	5,0	5,5	4,3	7,1	10,9	12,8	14,6	15,7	13,9	9,3	9,3	5,6	9,50
1893.	4,4	6,7	8,7	10,9	12,6	14,9	15,7	17,5	14,4	12,0	7,8	6,9	11,04
1894.	5,1	6,8	7,8	10,1	9,7	12,9	14,6	14,5	13,7	11,8	9,8	7,6	10,37
1895.	3,5	0,2	5,5	7,9	11,4	13,8	14,7	15,3	16,8	10,3	10,4	7,9	9,81
1896.	6,4	5,8	8,3	9,4	11,6	14,8	16,3	15,1	14,0	9,4	7,0	6,4	10,38
1897.	4,5	7,6	7,5	8,2	9,9	14,3	15,9	15,6	13,6	12,6	10,2	7,7	10,63
1898.	7,2	6,9	5,4	8,8	10,3	12,8	15,5	16,3	16,4	13,4	9,6	9,0	10,97
1899.	7,7	7,4	6,4	8,4	10,5	14,7	16,2	18,1	15,4	12,6	10,5	5,8	11,14
1900.	7,0	5,7	5,1	8,6	10,4	13,2	16,7	15,3	15,1	12,1	9,2	9,1	10,63

Les différentes manières d'évaluer la variabilité de la température conduisent, pour Guernesey, aux résultats suivants :

	Écart moyen ε.	Erreur moyenne E.	Erreur probable e.	Erreur probable de la moyenne m.
Janvier.....	$\pm$ 1°,27	$\pm$ 1°,48	$\pm$ 1°,00	$\pm$ 0°,14
Février.....	1,24	1,63	1,10	0,16
Mars.....	1,09	1,28	0,86	0,12
Avril.....	0,73	0,96	0,65	0,09
Mai.....	0,74	0,92	0,62	0,09
Juin.....	0,73	0,89	0,60	0,09
Juillet.....	0,87	1,10	0,74	0,11
Août.....	0,73	0,95	0,64	0,09
Septembre....	0,78	1,01	0,68	0,10
Octobre.....	0,82	1,07	0,72	0,10
Novembre	0,90	1,10	0,74	0,11
Décembre.....	1,28	1,60	1,08	0,15
Année.....	0,44	0,54	0,36	0,05

Le nombre des mois et des années où la température s'écarte respectivement de la moyenne générale de plus de $\frac{e}{2}$, e, $2e$, $3e$ et $4e$, e représentant l'erreur probable, est donné ci-dessous :

Nombre d'observations dont l'écart à la moyenne dépasse :

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
$\frac{e}{2}$.....	42	35	43	35	32	37	40	35	35	33	41	40	36
e.....	30	21	30	21	27	26	26	23	25	24	25	24	26
$2e$.....	9	7	9	8	10	8	9	11	8	10	12	9	11
$3e$.....	0	2	0	3	2	0	2	2	2	4	1	2	1
$4e$.....	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Un seul mois, dans cette série de 50 ans, février 1895, a dépassé légèrement 5 fois l'erreur probable.

Nous donnons ci-après l'énumération des mois très chauds et très froids, c'est-à-dire de ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le double de l'erreur probable, avec la valeur correspondante de l'écart.

Mois très chauds.

Janvier..	1877 +2°,5	1851 +2°,2	1875 +2°,2					
Février..	1869 +2,8	1867 +2,2	1877 +2,2					
Mars....	1880 +2,5	1893 +2,4	1896 +2,0	1882 +1°,8				
Avril....	1893 +2,5	1894 +1,7	1865 +1,6	1874 +1,4				
Mai.....	1893 +2,0	1864 +1,8	1868 +1,7	1860 +1,5	1878 +1°,3			
Juin.....	1893 +1,7	1851 +1,6	1878 +1,6	1896 +1,6	1858 +1,5			
Juillet...	1859 +3,2	1832 +2,6	1868 +1,8	1900 +1,5				
Août.....	1899 +2,6	1893 +2,0	1859 +1,7	1851 +1,6	1857 +1,5	1871 +1°,5	1884 +1°,3	
Sept.....	1865 +2,7	1895 +2,4	1898 +2,0	1875 +1,7	1857 +1,4	1868 +1,4		
Oct.....	1861 +2,5	1865 +1,9	1898 +1,7	1857 +1,5				
Nov.....	1852 +2,3	1881 +1,9	1857 +1,7	1899 +1,7	1895 +1,6	1888 +1,5		
Déc.....	1852 +3,0	1868 +2,9	1880 +2,5	1857 +2,2	1876 +2,2			

Mois très froids.

Janvier...	1880 −2,7	1871 −2,5	1879 −2,5	1895 −2,5	1881 −2,4	1861 −2,2	
Février..	1895 −5,7	1855 −3,4	1853 −3,1	1888 −2,9			
Mars....	1865 −2,4	1883 −2,4	1853 −2,0	1892 −2,0	1888 −1,9		
Avril....	1860 −2,5	1888 −2,1	1887 −1,8	1855 −1,5			
Mai.....	1879 −1,9	1876 −1,5	1855 −1,3	1885 −1,3	1887 −1,3		
Juin.....	1860 −1,8	1871 −1,5					
Juillet...	1879 −1,9	1888 −1,9	1860 −1,8	1875 −1,7	1890 −1,6		
Août.....	1860 −2,2	1888 −1,4	1890 −1,3	1891 −1,3			
Sept.....	1860 −2,0	1863 −1,8					
Oct.....	1892 −2,4	1887 −2,3	1896 −2,3	1881 −1,6	1885 −1,6	1888 −1,5	
Nov.....	1871 −2,2	1879 −2,2	1851 −1,9	1878 −1,8	1896 −1,8	1887 −1,6	
Déc.....	1890 −4,1	1870 −3,4	1889 −3,2	1872 −2,2			

Enfin, les mois *exceptionnels*, c'est-à-dire ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable, sont les suivants :

Mois exceptionnellement chauds : Avril 1893. — Mai 1893. — Juillet 1852, 1859. — Septembre 1865, 1895. — Octobre 1861. — Novembre 1852.

Mois exceptionnellement froids : Février 1855, 1895. — Avril 1860, 1888. — Mai 1879. — Octobre 1887, 1892, 1896. — Décembre 1870, 1890.

Le mois le plus remarquable de toute la période de 50 ans est février 1895, dont l'écart à la moyenne est de 5,2 fois l'erreur probable.

TRÈVES (Trier).

La discussion des observations de Trèves pour les 47 années 1851-1897 se trouve dans la première Partie de ce travail (*Annales* de 1897, t. I, p. B.124-127); je me bornerai donc ici à donner le complément de la série jusqu'à la fin de 1900. Les observations ont continué sans modifications. M. le directeur de l'Institut central météorologique de Prusse a bien voulu me communiquer les 3 dernières années.

Trèves (Allemagne).

Latitude, 49°45'; Longitude, 4°18'E; Altitude, 161m.

Température moyenne (moyennes vraies).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1896.....	0,9	1,3	7,6	8,0	12,8	18,1	18,4	15,4	14,0	8,8	2,7	1,6	9,13
1897.....	—0,8	4,3	7,2	9,0	12,5	18,8	18,4	18,3	13,3	8,7	3,6	2,3	9,63
1898.....	2,7	2,8	4,2	9,5	12,3	16,4	16,6	19,6	14,8	11,3	5,6	4,2	10,00
1899.....	4,0	4,4	4,9	8,8	12,5	16,9	18,6	19,3	13,9	8,7	7,1	—0,9	9,85
1900.....	3,3	3,7	3,0	8,8	12,3	17,9	20,7	17,3	15,1	9,8	6,4	4,9	10,27
1896-1900.	2,02	3,30	5,38	8,82	12,48	17,62	18,54	17,98	14,22	9,46	5,08	2,42	9,78
1891-1900.	0,08	2,23	5,07	9,52	13,10	17,21	18,35	17,79	14,30	9,44	5,19	1,94	9,52
1851-1900.	1,10	2,51	4,94	9,46	13,33	17,17	18,65	17,87	14,59	9,73	4,99	1,71	9,67

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables, ils ne sauraient être modifiés d'une manière notable par l'addition de 3 nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment.

La liste des mois très chauds et très froids, donnée dans le premier Mémoire (p. B.127) pour les 47 premières années de la série doit être complétée ainsi qu'il suit :

Mois très chaud.

Juillet ..... 1900 +2°,0

Il n'y a eu, dans les 3 dernières années, aucun mois exceptionnel, c'est-à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse trois fois l'erreur probable.

Les 2 mois les plus remarquables de toute la série de 50 ans sont décembre 1879 et février 1895, dont les écarts à la moyenne atteignent respectivement 4,8 fois et 4,4 fois l'erreur probable.

STRASBOURG.

On trouvera, dans la première Partie de ce travail (*Annales* de 1897, t. I, p. B.128-133) la discussion des observations de Strasbourg et leur réduction à la série actuelle de M. Besson pour les 47 années 1851-1897; je me bornerai donc ici à donner le complément de la série jusqu'à la fin de 1900. Les observations ont continué à être faites au faubourg de Neudorf, par M. Besson; elles sont inédites et je dois à leur auteur des remerciments tout particuliers pour avoir bien voulu me les communiquer dans leur entier.

Strasbourg-Neudorf (Alsace).

Latitude, 48°34′; Longitude, 5°25′ E; Altitude, 145m.

Température moyenne (*moyennes de* 6h, 13h *et* 21h).

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1896.....	—0,1	0,3	7,9	7,3	12,8	17,5	18,0	15,4	14,1	9,4	2,9	0,7	8,85
1897.....	—0,9	4,5	7,9	9,1	12,2	18,7	18,2	17,8	13,5	8,4	3,2	1,7	9,53
1898.....	1,5	2,9	4,6	9,6	12,4	15,8	16,1	19,1	15,1	11,3	5,4	3,8	9,80
1899.....	4,2	3,8	5,1	9,1	13,0	16,5	17,9	18,6	14,3	8,8	6,6	—1,9	9,67
1900.....	3,3	3,6	2,8	9,0	12,1	17,6	19,8	17,2	15,5	10,2	5,5	3,7	10,02
1896-1900.	1,60	3,02	5,66	8,82	12,50	17,22	18,00	17,62	14,50	9,62	4,72	1,60	9,57
1891-1900.	—0,77	1,73	5,20	9,57	13,08	17,04	18,08	17,54	14,64	9,69	4,91	1,30	9,33
1851-1900.	0,04	1,81	4,72	9,65	13,56	17,21	18,64	17,80	14,42	9,43	4,33	0,81	9,37

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables; ils ne sauraient être modifiés d'une manière notable par l'addition de 3 nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment.

La liste des mois très chauds et très froids donnée dans le premier Mémoire (p. B.132-133) pour les 47 premières années de la série doit être complétée ainsi qu'il suit :

Mois très chaud.		*Mois très froid.*	
Janvier.....	1899 +4°,2	Juillet.....	1898 —2°,5

Il n'y a eu, dans les 3 dernières années, aucun mois exceptionnel, c'est-à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse 3 fois l'erreur probable.

Les 2 mois les plus remarquables de toute la série de 50 ans sont décembre 1879, puis février 1895, dont les écarts à la moyenne atteignent respectivement 4,8 et 4,7 fois l'erreur probable.

BALE.

La discussion des observations de Bâle pour les 47 années 1851-1897 se trouve dans la première Partie de ce travail (*Annales* de 1897, t. I, p. B.133-136); je me bornerai donc ici à donner le complément de la série jusqu'à la fin de 1900. Les observations ont continué sans modifications et sont publiées *in extenso,* chaque année, dans les *Schweizerische meteorologische Beobachtungen.*

Bâle (Suisse).

Latitude, 47°33'; Longitude, 5°15' E; Altitude, 278m.

Température moyenne (moyennes vraies).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
1896.....	—0°,6	—0°,1	8°,1	7°,4	12°,0	17°,3	18°,9	15°,5	14°,3	8°,8	2°,6	1°,4	8°,80
1897.....	—0,8	5,4	8,3	9,4	12,0	18,9	18,9	17,9	13,8	8,8	3,9	1,5	9,83
1898.....	1,9	2,3	4,3	9,6	12,4	15,8	17,1	19,9	15,8	11,6	6,2	2,5	9,95
1899.....	3,9	3,8	4,8	8,9	12,5	16,8	18,5	19,3	14,6	9,7	5,4	—1,3	9,74
1900.....	3,0	4,3	2,4	9,2	12,3	17,7	20,3	16,8	15,9	10,1	5,7	3,7	10,12
1896-1900.	1,48	3,14	5,58	8,90	12,24	17,30	18,74	17,88	14,88	9,80	4,76	1,56	9,69
1891-1900.	—0,76	1,80	5,14	9,60	12,82	17,15	18,66	18,17	15,09	9,82	5,11	1,28	9,49
1851-1900.	—0,01	1,94	4,82	9,55	13,30	17,13	19,00	18,29	14,86	9,61	4,47	0,59	9,46

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables; ils ne sauraient être modifiés d'une manière notable par l'addition de 3 nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment.

La liste des mois très chauds et très froids, donnée dans le premier Mémoire (p. B.136) pour les 47 premières années, doit être complétée ainsi qu'il suit :

Mois très chaud.

Janvier ..... 1899 +3°,9

Il n'y a eu, dans les 3 dernières années, aucun mois exceptionnel, c'est-à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse 3 fois l'erreur probable.

Les 2 mois les plus remarquables de toute la série de 50 ans sont décembre 1879 et février 1895, dont les écarts à la moyenne atteignent tous deux 4,8 fois l'erreur probable.

PARC SAINT-MAUR.

Les observations de Paris et du Parc Saint-Maur pour les 47 années 1851-1897 ont été discutées dans la première partie de ce travail (*Annales* de 1897, t. I, p. B.111-115); je me bornerai donc à donner le complément de la série jusqu'à la fin de 1900. Les observations ont continué dans les mêmes conditions que précédemment, sous la direction de M. E. Renou. Elles sont publiées intégralement chaque année dans le Tome II des *Annales du Bureau central météorologique*.

Parc Saint-Maur.

Latitude, 48°49'; Longitude, 0°9'E; Altitude, 50m.

Température moyenne (moyennes vraies).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
1896.....	2°,5	2°,8	8°,6	9°,3	13°,1	17°,4	18°,9	15°,8	14°,6	8°,7	2°,7	3°,7	9°,84
1897.....	2,2	7,0	8,7	9,5	12,2	18,3	18,5	17,9	13,7	9,9	5,6	3,4	10,57
1898.....	3,6	4,4	4,3	10,5	12,0	15,1	17,1	20,2	16,2	12,3	7,4	5,0	10,67
1899.....	6,0	5,7	5,5	9,5	12,5	17,3	19,6	20,8	15,6	9,9	7,4	0,1	10,83
1900.....	4,8	5,1	4,1	9,7	12,6	17,7	21,6	17,6	15,6	10,9	7,7	6,1	11,12
1896-1900..	3,82	5,00	6,24	9,70	12,48	17,16	19,14	18,46	15,14	10,34	6,16	3,66	10,61
1891-1900..	2,13	3,81	6,20	10,37	12,95	16,97	18,53	18,13	15,30	10,19	6,45	3,54	10,38
1851-1900..	2,31	3,64	5,91	9,94	13,02	16,52	18,33	17,69	14,74	10,05	5,82	2,74	10,06

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables; ils ne sauraient être modifiés d'une manière notable par l'addition de 3 nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment.

La liste des mois très chauds et très froids, donnée dans le premier Mémoire (p. B.114-115) pour les 47 premières années de la série, doit être complétée ainsi qu'il suit :

Mois très chauds.

Janvier.....	1899 +3°,7	
Juillet.....	1900 +3,3	
Août.....	1899 +3,1	1898 +2°,5
Octobre.....	1898 +2,3	

Il y a eu, dans les 3 dernières années, 2 mois *exceptionnels*, c'est-à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse 3 fois l'erreur probable : ce sont juillet 1900 et août 1899.

Les 2 mois les plus remarquables de toute la série de 50 ans sont décembre 1879, dont l'écart à la moyenne est de 5,5 fois l'erreur probable, et février 1895, dont l'écart est exactement de 5 fois l'erreur probable.

PARIS (MONTSOURIS).

Les observations de Paris (Montsouris) pour les 47 années 1851-1897 ont été discutées dans la première partie de ce travail (*Annales* de 1897, T. I, p. B.106-111); je me bornerai donc à donner le complément de la série jusqu'à la fin de 1900. Les observations ont continué dans les mêmes conditions que précédemment; elles sont publiées régulièrement dans les *Annuaires* de l'Observatoire municipal de Montsouris.

Paris (Observatoire de Montsouris).

Latitude, 48°49'. Longitude, 0°0'. Altitude, 78m.

Température moyenne (moyennes des minima et des maxima).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
1896.....	3°,0	3°,5	9°,1	9°,9	13°,9	18°,2	19°,8	16°,9	15°,1	9°,1	3°,5	3°,7	10°,48
1897.....	2,3	7,5	9,0	10,0	12,7	19,0	19,5	18,8	14,8	11,0	6,4	3,6	11,22
1898.....	4,2	4,9	4,7	11,0	12,5	15,6	17,7	21,0	17,5	12,9	7,5	5,1	11,22
1899.....	5,8	6,1	6,3	10,2	12,8	17,8	20,0	21,5	16,3	10,9	8,0	0,7	11,37
1900.....	4,9	5,2	4,4	10,3	13,1	18,1	22,2	18,5	16,5	11,5	7,7	6,2	11,55
1896-1900 .	4,04	5,44	6,70	10,28	13,00	17,74	19,84	19,34	16,04	11,08	6,62	3,86	11,17
1891-1900 .	2,55	4,42	6,86	10,99	13,55	17,60	19,24	18,98	16,21	10,98	6,93	3,87	11,02
1851-1900 .	2,69	4,21	6,50	10,45	13,51	17,11	19,07	18,61	15,78	10,90	6,32	3,11	10,69

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables; ils ne sauraient être modifiés d'une manière notable par l'addition de trois nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment.

La liste des mois très chauds et très froids, donnée dans le premier Mémoire (p. B.110) pour les 47 premières années de la série, doit être complétée ainsi qu'il suit :

Mois très chauds.

Janvier.....	1899 +3°,1	
Juillet.....	1900 +3,1	
Août.....	1899 +2°,9	1898 +2°,4
Octobre.....	1898 +2,0	

Il y a eu, dans les 3 dernières années, 3 mois *exceptionnels*, c'est-à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable; ce sont : juillet 1900, août 1898 et août 1899.

Les 2 mois les plus remarquables de toute la série de 50 ans sont décembre 1879 et février 1895, dont les écarts à la moyenne atteignent respectivement 5,4 fois et 4,9 fois l'erreur probable.

VENDOME.

Les observations de Vendôme pour les 47 années 1851-1897 ont été discutées dans la première partie de ce travail (*Annales* de 1897, T. I, p. B.119-124); je me bornerai donc à donner le complément de la série jusqu'à la fin de 1900. Les observations ont continué dans les mêmes conditions que précédemment; elles ont été faites par M. Nouël lui-même jusque dans ses derniers jours (il est décédé le 28 novembre 1900), ou par M. Bonhome, qui a assisté M. Nouël dans les derniers mois et continué les observations jusqu'à la fin de novembre 1900. Pour terminer la série il ne manquait donc que le mois de décembre 1900, dont la moyenne a été interpolée sans difficulté au moyen de toutes les observations de la région (Châteaudun, Blois, Chartres, Le Mans).

Vendôme.

Latitude, 47°48'. Longitude, 1°16' W. Altitude, 83m.

Température moyenne (moyennes des minima et des maxima).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1896.....	3,0	2,7	9,3	10,2	13,6	17,7	19,8	17,1	15,4	9,4	3,9	4,0	10,51
1897.....	2,6	7,8	9,2	10,5	12,8	18,5	19,6	18,2	14,6	11,0	7,2	3,7	11,31
1898.....	4,6	5,3	5,1	11,1	12,7	15,7	18,2	21,5	18,2	12,9	7,8	5,2	11,52
1899.....	6,4	6,7	6,6	10,4	12,8	18,0	20,0	21,8	16,8	11,9	7,4	2,9	11,81
1900.....	5,0	5,8	5,1	10,6	13,1	18,2	22,3	18,6	17,3	12,0	7,7	6,9	11,88
1896-1900..	4,32	5,66	7,06	10,56	13,00	17,62	19,98	19,44	16,46	11,44	6,80	4,54	11,40
1891-1900..	2,80	4,64	7,07	11,17	13,44	17,59	19,31	19,04	16,58	11,31	7,05	4,32	11,19
1851-1900..	3,04	4,63	7,02	10,97	13,85	17,38	19,37	18,81	16,07	11,36	6,70	3,51	11,06

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables; ils ne sauraient être modifiés d'une manière notable par l'addition de 3 nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment.

La liste des mois très chauds et très froids donnée dans le premier Mémoire (p. B.123) pour les 47 premières années de la série doit être complétée ainsi qu'il suit :

Mois très chauds.

Janvier.....	1899 +3°,4	
Juillet.....	1900 +2,9	
Août	1899 +3,0	1898 +2°,7
Septembre.....	1898 +2,1	

Il y a eu, dans les 3 dernières années, 2 mois *exceptionnels*, c'est-à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse trois fois l'erreur probable; ce sont : août 1898 et août 1899.

Les deux mois les plus remarquables de toute la série de 50 ans sont : décembre 1879 et février 1895, dont l'écart à la moyenne est de 5,5 fois et 5,1 fois l'erreur probable.

ANGERS.

La série d'Angers peut être reconstituée, d'une manière complète, en utilisant les données suivantes :

1° M. Ménière a exécuté à Angers même, de 1841 à 1863, mais avec de nombreuses lacunes, une série d'observations qui a été publiée de 1852 à 1858 inclus dans les *Annuaires de la Société météorologique de France;* il ne m'a pas été possible jusqu'ici de retrouver les manuscrits de M. Ménière, qui paraissent cependant avoir été déposés à la Société météorologique. Les températures sont calculées par la moyenne des trois observations de 7^h, 12^h et 21^h. Nous désignerons par M cette première série.

2° M. Raimbault, vétérinaire, a fait, de 1839 à 1894, une longue série d'observations dont tous les manuscrits ont été, après la mort de M. Raimbault, achetés par le Bureau central météorologique, et sont déposés dans les archives de ce Bureau. Cette série n'est pas homogène, et se divise de la manière suivante :

Jusqu'à la fin de 1852 les observations ont été faites à Thouarcé, à 22^{km} au sud d'Angers, au moins deux fois par jour, au lever du Soleil et à midi; nous avons calculé seulement la moyenne de ces deux observations quotidiennes, les autres présentant de nombreuses lacunes. Nous désignerons cette série par T_1.

De janvier 1853 à septembre 1861, M. Raimbault a observé à Saumur, à 42^{km} sud-est d'Angers; nous avons calculé les moyennes quotidiennes de deux observations, faites au lever du Soleil et à 14^h; nous désignerons cette série par S_1.

D'octobre 1861 à juin 1864, les observations ont continué à Saumur; mais il a fallu calculer les moyennes pour 5^h et midi, les observations faites aux autres heures présentant de nombreuses lacunes; nous désignerons cette série par S_2.

Enfin, de juillet 1864 à 1894, M. Raimbault a repris les observations à Thouarcé; les moyennes sont celles du lever du Soleil et de 14^h; nous désignerons cette série par T_2.

3° M. A. Cheux a commencé en février 1870, en son château de La Baumette,

dans la banlieue d'Angers, une excellente série d'observations qu'il continue toujours, et qui est publiée régulièrement chaque année, en résumés, dans les *Annales du Bureau central météorologique*. M. Cheux a bien voulu compléter tous les nombres qui me manquaient. Les températures moyennes sont celles des minima et des maxima diurnes. Nous désignerons cette dernière série par C.

La différence des séries C et T_2 se déduit directement de la comparaison des 24 années qui leur sont communes. La réduction des autres séries M, T_1, S_1 et S_2 à celle de La Baumette, a été obtenue aisément par comparaison avec les observations du Mans, de Tours, de Nantes et de Poitiers. On en a déduit les corrections suivantes, qui indiquent quelle quantité il faut ajouter algébriquement aux différentes séries d'observations pour les ramener à celles de La Baumette :

Réduction à La Baumette des différentes séries.

Séries.	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
M.....	0,0	−0,2	+0,2	0,0	−0,3	−0,5	−0,4	−0,3	−0,1	0,0	−0,1	−0,3
T_1.....	+0,2	+0,2	+0,1	−0,4	−0,6	−1,0	−1,2	−1,1	−0,4	−0,3	0,0	+0,1
T_2.....	−0,6	−0,6	−0,5	−0,8	−1,5	−1,9	−2,0	−1,7	−1,3	−0,6	−0,6	−0,6
S_1.....	−0,7	−0,9	−1,1	−1,2	−1,3	−1,3	−1,4	−1,6	−1,6	−1,3	−1,0	−0,8
S_2.....	+0,8	+0,4	−0,1	−0,8	−1,0	−1,1	−1,0	−0,7	−0,3	−0,3	+0,6	+0,8

Les réductions comprennent à la fois la correction horaire et la correction due à l'emplacement de la station.

Pour obtenir une série homogène, comparable pendant toute sa durée à celle qui est exécutée à La Baumette, on a opéré de la manière suivante :

Pour 1851, on a pris les nombres de Raimbault avec la correction T_1.

De 1852 à 1858 inclus, on a pris la moyenne des nombres de Ménière avec la correction M et des nombres de Raimbault avec les corrections T_1 ou S_1, selon l'époque.

De 1859 à février 1870, on a pris les nombres de Raimbault avec les corrections S_1, S_2 ou T_2 suivant l'époque, conformément à ce qui a été dit ci-dessus pour la durée de chaque série partielle.

Enfin, depuis février 1870, on a pris sans correction les nombres de M. Cheux.

Angers (La Baumette).

Température moyenne (moyennes des minima et des maxima).

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.	6,2	4,9	8,0	10,8	12,1	18,9	18,9	20,8	15,0	12,2	4,1	2,9	11,26
1852.	6,0	5,1	7,3	10,8	15,1	16,7	22,6	19,4	15,9	11,1	11,2	9,0	12,52
1853.	7,2	2,2	5,0	10,3	14,0	16,1	18,7	18,7	15,6	12,8	7,1	1,3	10,75
1854.	4,9	4,7	8,1	13,1	13,1	15,4	19.8	19,2	18,2	12,9	6,4	6,2	11,83
1855.	1,3	2,1	6,8	11,1	12,4	16,4	19,5	19,6	16,6	12,4	4,8	3,1	10,59
1856.	6,0	6,7	7,4	11,0	12,6	18,0	20,1	21,6	15,0	12,8	6,2	5,6	11,92
1857.	3,9	4,6	7,1	10,6	15,0	18,9	21,4	20,8	17,6	13,1	9,0	5,5	12,32
1858.	1,0	4,4	8,0	12,5	13,3	20,5	18,5	18,8	19,2	12,4	5,2	5,7	11,63
1859.	4,0	6,8	9,4	12,0	15,3	19,0	21,4	21,6	16,4	13,4	7,5	3,1	12,74
1860.	6,6	2,9	6,6	9,3	16,5	16,0	17,8	16,1	14,0	12,2	6,5	4,6	10,76
1861.	0,3	6,6	9,1	10,9	14,8	18,7	17,5	20,4	16,3	14,5	7,8	4,9	11,82
1862.	4,2	6,2	9,8	12,0	15,5	16,4	19,0	17.9	17,1	13,7	6,0	7,0	12,07
1863.	5,8	5,8	8,1	11,2	14,4	17,0	19,9	20,1	14,2	11,9	8,5	6,6	11,96
1864.	3,8	3,4	8,7	12,3	16,5	16,6	19,7	18,2	15,9	11,0	6,4	2,7	11,27
1865.	4,3	4,3	3,6	14,7	16,2	17,9	19,1	18,5	19,9	14,1	8,3	3,6	12,04
1866.	7,3	7,7	7,4	12,6	12,7	19,1	19,4	17,5	15,7	13,1	9,0	7,7	12,43
1867.	4,3	9,5	8,3	12,5	15,2	17,5	17,7	19,7	16,3	11,0	5,9	3,2	11,76
1868.	3,2	5,9	8,6	11,5	18,8	20,2	22,4	19,1	17,8	11,1	5,6	9,3	12,79
1869.	5,3	8,4	5,0	12,6	14,6	16,2	21,1	18,4	16,9	11,5	8,4	4,8	11,93
1870.	5,0	3,0	6,1	11,9	15,7	19,0	21,7	18,3	15,3	12,5	6,4	0,4	11,28
1871.	0,2	6,9	8,6	12,5	14,1	15,2	19,0	20,6	17,0	11,2	4,1	1,2	10,88
1872.	5,7	8,0	9,0	10,5	11,8	17,0	20,4	18,0	16,5	10,6	9,5	7,6	12,05
1873.	6,3	3,7	9,1	9,6	12,9	17,1	19,7	19,6	15,5	12,0	7,7	3,8	11,42
1874.	5,2	5,0	7,9	12,1	12,8	18,0	21,6	18,6	17,2	12,9	7,9	2,4	11,80
1875.	7,7	3,3	6,6	10,9	15,8	16,7	17,5	19,8	19,0	11,9	8,0	2,9	11,67
1876.	2,1	6,7	7,9	10,6	12,4	17,0	21,3	20,5	16,2	14,0	7,9	7,8	12,03
1877.	8,0	7,9	6,6	10,6	12,0	20,3	18,6	19,2	14,1	11,0	9,5	5,2	11,92
1878.	4,1	5,6	7,3	11,8	14,6	18,0	19,2	18,4	15,2	12,4	5,6	2,0	11,18
1879.	2,2	6,5	8,1	8,9	10,8	16,2	16,5	18,9	15,9	11,3	3,9	—5,3	9,49
1880.	0,1	6,9	11,0	10,3	14,5	15,5	18,9	19,5	17,3	11,4	6,8	8,4	11,72
1881.	0,4	6,8	9,2	10,5	14,2	16,7	21,3	18,0	15,3	9,1	10,4	3,2	11,26
1882.	3,2	5,4	9,1	11,3	13,8	15,4	17,5	17,6	14,5	12,5	9,2	6,0	11,29
1883.	5,5	6,8	4,1	10,1	14,6	17,0	17,3	19,3	16,1	11,4	8,5	4,8	11,29
1884.	6,4	7,5	8,9	8,7	15,0	15,9	19,6	21,1	16,5	10,9	6,3	5,5	11,86
1885.	1,9	8,3	7,1	10,0	11,9	18,3	19,5	18,2	15,8	10,0	8,0	3,6	11,05
1886.	3,8	3,3	7,1	11,1	13,8	16,0	19,5	19,5	18,6	13,5	8,4	4,9	11,63
1887.	2,2	3,8	5,3	9,0	12,0	18,8	20,6	19,1	14,3	8,3	5,8	3,6	10,23
1888.	2,9	2,1	5,1	8,8	14,4	16,8	16,9	17,6	16,1	9,5	9,9	5,6	10,48
1889.	3,1	4,2	6,1	9,1	14,7	18,8	18,7	17,6	15,7	11,2	7,6	1,8	10,72
1890.	6,9	3,6	7,8	9,7	14,4	16,6	17,4	17,9	15,9	11,0	7,3	—2,0	10,54
1891.	1,4	4,0	6,7	9,4	12,7	17,6	18,2	17,4	16,7	12,7	6,0	6,6	10,78
1892.	3,5	6,1	5,5	11,6	15,0	17,3	19,2	19,8	16,8	10,5	9,3	3,0	11,47
1893.	1,5	7,5	10,3	14,8	15,5	18,9	20,0	21,1	16,6	12,7	5,9	3,9	12,39
1894.	4,2	6,9	8,8	12,1	12,0	17,0	18,6	17,9	15,3	11,5	8,0	5,2	11,46
1895.	1,9	—2,2	6,6	12,0	15,1	17,4	18,9	18,6	20,1	10,5	10,9	7,2	11,42
1896.	3,7	3,6	9,9	10,5	13,8	18,0	19,9	17,4	15,8	9,9	4,8	5,1	11,03
1897.	3,8	8,2	9,8	11,0	13,0	18,6	19,8	18,6	15,3	11,7	8,0	5,1	11,91
1898.	5,0	6,1	5,6	11,1	13,1	16,8	18,9	21,8	18,6	13,5	8,4	6,4	12,11
1899.	7,3	7,3	7,1	11,0	13,3	18,3	20,5	22,2	17,2	12,6	7,5	1,5	12,15
1900.	6,0	6,8	5,4	10,6	13,4	17,8	22,3	18,9	17,8	12,8	8,8	7,7	12,36

Angers (La Baumette).

Latitude, 47°28′; Longitude, 2°54′W; Altitude, 31m.

Température moyenne par périodes de 5 ans et de 10 ans.

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851-1855.....	5,12	3,80	7,04	11,22	13,40	16,70	19,90	19,54	16,26	12,28	6,72	4,50	11,37
1856-1860.....	4,30	5,08	7,76	11,08	14,54	18,48	20,44	19,78	16,44	12,78	6,88	4,90	11,87
1861-1865.....	3,68	5,26	7,86	12,22	15,48	17,32	19,04	19,02	16,68	13,04	7,40	4,96	11,83
1866-1870.....	5,02	6,90	7,08	12,22	15,40	18,40	20,46	18,60	16,40	11,84	7,06	5,08	12,04
1871-1875.....	5,02	5,38	8,24	11,12	13,48	16,80	19,64	19,32	17,04	11,72	7,44	3,58	11,56
1876-1880.....	3,30	6,72	8,18	10,44	12,86	17,40	18,90	19,30	15,74	12,02	6,74	3,62	11,27
1881-1885.....	3,48	6,96	7,68	10,12	13,90	16,66	19,04	18,84	15,64	10,78	8,48	4,62	11,35
1886-1890.....	3,78	3,40	6,28	9,54	13,86	17,40	18,62	18,34	16,12	10,70	7,80	2,78	10,72
1891-1895.....	2,50	4,46	7,58	11,98	14,06	17,64	18,98	18,96	17,10	11,58	8,02	5,18	11,50
1896-1900.....	5,16	6,40	7,56	10,84	13,32	17,90	20,28	19,78	16,94	12,10	7,50	5,16	11,92
1851-1860.....	4,71	4,44	7,40	11,15	13,97	17,59	20,17	19,66	16,35	12,53	6,80	4,70	11,62
1861-1870.....	4,35	6,08	7,47	12,22	15,44	17,86	19,75	18,81	16,54	12,44	7,23	5,02	11,93
1871-1880.....	4,16	6,05	8,21	10,78	13,17	17,10	19,27	19,31	16,39	11,87	7,09	3,60	11,42
1881-1890.....	3,63	5,18	6,98	9,83	13,88	17,03	18,83	18,59	15,88	10,74	8,14	3,70	11,03
1891-1900.....	3,83	5,43	7,57	11,41	13,69	17,77	19,63	19,37	17,02	11,84	7,76	5,17	11,71
1851-1900.....	4,14	5,44	7,53	11,08	14,03	17,47	19,53	19,15	16,44	11,88	7,40	4,44	11,54

Les différentes manières d'évaluer la variabilité de la température conduisent, pour Angers, aux résultats suivants :

	Écart moyen ε.	Erreur moyenne E.	Erreur probable e.	Erreur probable de la moyenne m.
	°	°	°	°
Janvier.....	±1,76	±2,15	±1,45	±0,21
Février.....	1,75	2,16	1,46	0,21
Mars.....	1,33	1,65	1,11	0,16
Avril.....	1,03	1,35	0,91	0,13
Mai.....	1,23	1,52	1,03	0,15
Juin.....	1,09	1,31	0,88	0,13
Juillet.....	1,21	1,61	1,09	0,15
Août.....	1,07	1,34	0,91	0,13
Septembre.....	1,10	1,43	0,97	0,14
Octobre.....	1,06	1,32	0,89	0,13
Novembre.....	1,43	1,75	1,18	0,17
Décembre.....	2,07	2,72	1,84	0,26
Année.....	0,55	0,68	0,46	0,04

Le nombre des mois et des années où la température s'écarte respectivement de la moyenne générale de plus de $\frac{e}{2}$, e, $2e$, $3e$ et $4e$, e représentant l'erreur probable, est donné ci-dessous :

Nombre d'observations dont l'écart à la moyenne dépasse :

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
$\frac{e}{2}$	38	40	37	37	40	34	33	38	38	42	36	36	41
e	28	23	25	22	26	27	21	24	22	20	25	21	25
$2e$	10	6	10	8	7	7	8	7	10	7	9	6	8
$3e$	0	1	3	2	2	3	1	2	2	2	1	2	1
$4e$	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1

Il y a 2 mois seulement, dans toute la série de 50 années, dont l'écart à la moyenne dépasse 5 fois l'erreur probable.

Nous donnons ci-dessous l'énumération des mois très chauds ou très froids, c'est-à-dire de ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le double de l'erreur probable, avec la valeur correspondante de l'écart.

Mois très chauds.

Janvier....	1877	+3°,9	1875	+3°,6	1866	+3°,2	1899	+3°,2	1853	+3°,1
Février....	1867	+4,1	1869	+3,0						
Mars.....	1880	+3,5	1893	+2,8	1896	+2,4	1862	+2,3	1897	+2,3
Avril.....	1898	+3,7	1865	+3,6	1854	+2,0				
Mai.....	1868	+4,8	1860	+2,5	1864	+2,5	1865	+2,2		
Juin.....	1858	+3,0	1877	+2,8	1868	+2,7				
Juillet.....	1859	+4,9	1852	+3,1	1868	+2,9	1900	+2,8	1870	+2,2
Août.....	1899	+3,1	1898	+2,7	1856	+2,5	1859	+2,5	1884	+2,0
Septembre.	1895	+3,7	1865	+3,5	1857	+2,8	1875	+2,6	1886	+2,2
Octobre...	1861	+2,6	1865	+2,2	1876	+2,1				
Novembre.	1852	+3,8	1893	+3,5	1881	+3,0	1888	+2,5		
Décembre.	1868	+4,9	1852	+4,6	1880	+4,0				

	1893	+2°,0

Mois très froids.

Janvier.....	1880	—4,0	1871	—3,9	1861	—3,8	1881	—3,7	1858	—3,1
Février...	1895	—7,6	1855	—3,3	1888	—3,3	1853	—3,2		
Mars.....	1865	—3,9	1883	—3,4	1853	—2,5	1869	—2,5	1888	—2,4
Avril.....	1884	—2,4	1888	—2,3	1879	—2,2	1887	—2,1	1889	—2,0
Mai.....	1879	—3,2	1885	—2,5	1872	—2,2				
Juin.....	1854	—2,4	1871	—2,3	1888	—2,1	1880	—2,0		
Juillet.....	1879	—3,0	1888	—2,6	1883	—2,2				
Août.....	1860	—3,0								
Septembre.	1860	—2,4	1877	—2,3	1863	—2,2	1887	—2,1		
Octobre...	1887	—3,6	1881	—2,8	1888	—2,4	1896	—2,0		
Novembre.	1879	—3,5	1851	—3,3	1871	—3,3	1855	—2,6	1896	—2,6
Décembre.	1879	—9,7	1890	—6,4	1870	—4,0				

Enfin les mois *exceptionnels*, c'est-à-dire ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable, sont les suivants :

Mois exceptionnellement chauds : Mars 1895. — Avril 1865, 1898. — Mai 1868. — Juin 1858, 1868, 1877. — Juillet 1859. — Août 1899. — Septembre 1865, 1895. — Novembre 1852.

Mois exceptionnellement froids : Février 1895. — Mars 1865, 1883. — Mai 1879. — Août 1860. — Octobre 1881, 1887. — Décembre 1879, 1890.

Enfin, il y a eu, dans toute la série de 50 ans, 2 mois seulement dont l'écart à la moyenne dépasse 5 fois l'erreur probable : ce sont décembre 1879 (5,3 fois l'erreur probable) et février 1895 (5,2 fois l'erreur probable).

NANTES.

La série de Nantes, qui est complète pour les 50 années 1851-1900, se compose des parties suivantes :

1° Les observations faites, de 1824 à mars 1873, avec quelques lacunes en 1872, par M. Huette, opticien, sur la tour dite *de l'Observatoire,* à 25^m au-dessus du sol. Elles ont été publiées partiellement dans les *Annuaires de la Société météorologique de France* et dans le *Journal de l'Agriculture* ; mais tous les manuscrits de Huette sont déposés maintenant dans les Archives du Bureau Central météorologique. J'y ai donc fait relever directement les observations de 7^h et de 15^h, les seules qui aient été faites régulièrement pendant toute la série. Nous désignerons cette première série par H.

2° Les observations faites par M. Lefièvre, de décembre 1871 à mai 1887, en continuation de celles de M. Huette. Elles ont été publiées mensuellement par l'auteur en grands Tableaux imprimés dont le Bureau météorologique possède une collection, en même temps qu'une partie des manuscrits originaux. Cette série n'est pas homogène, les conditions d'observation ayant été modifiées en 1877 ; à partir de cette année les moyennes indiquées sont celles des extrêmes diurnes. Nous désignerons par L_1 la série de 1871 à 1876 inclus et par L_2 celle qui s'étend de 1877 à 1887.

3° Depuis le mois de décembre 1880, les observations sont faites au nouvel Observatoire dit *du Petit-Port*, sur la hauteur qui domine Nantes au nord, à la limite du champ de courses, dans une excellente situation. Ces observations, faites régulièrement 8 fois par jour toutes les 3 heures, sont publiées *in extenso* chaque année dans le Tome II des *Annales du Bureau Central météorologique*. Nous désignerons cette dernière série par O.

La réduction des différentes séries à celle de l'Observatoire du Petit-Port a été faite de la manière suivante :

La réduction de la série L_2 à la série O se fait directement, ces deux séries comprenant plus de 6 années communes. La réduction des séries H et L_1 à la série O a été faite par comparaison avec les observations simultanées de Lorient, de Poitiers et d'Angers.

On a obtenu ainsi les différences données ci-dessous :

Réduction à l'Observatoire des différentes séries.

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
O — H.....	—0,9	—1,0	—1,3	—1,6	—2,1	—2,6	—2,7	—2,6	—2,1	—2,0	—1,1	—1,2
O — L_1.....	—0,5	—0,7	—0,9	—1,5	—2,2	—2,2	—2,1	—1,9	—1,6	—1,0	—0,5	—0,1
O — L_2.....	—0,6	—0,5	—0,5	—0,5	—0,4	—0,3	—0,5	—0,7	—1,1	—1,0	—0,9	—0,7

Ces corrections comprennent à la fois la réduction des moyennes brutes à la moyenne vraie des 24 heures et la correction locale tenant aux variations d'emplacement des instruments.

La série de Nantes a été constituée alors de la manière suivante :

De 1851 à la fin de 1871, on a pris les moyennes des deux observations quotidiennes de Huette en leur faisant subir la correction O — H;

De 1872 à la fin de 1876, on a pris les moyennes de Lefièvre avec la correction O — L_1;

De 1877 à la fin de 1880, on a pris les moyennes de Lefièvre avec la correction O — L_2;

Enfin, depuis 1881, les nombres donnés sont les moyennes vraies (moyennes des huit observations trihoraires quotidiennes) de l'Observatoire du Petit-Port.

Nantes (Observatoire).

Latitude, 47° 15'; Longitude, 3° 54' W; Altitude, 41m.

Température moyenne par périodes de 5 et de 10 ans.

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851-1855.	5,84	3,96	6,98	11,02	12,88	16,02	18,92	18,62	15,80	12,18	7,00	5,06	11,19
1856-1860.	5,08	5,30	7,60	10,60	13,56	17,86	19,30	18,92	15,82	12,74	7,00	5,24	11,59
1861-1865.	4,06	5,30	7,70	11,94	14,78	16,86	18,62	18,34	15,82	12,38	7,12	4,68	11,47
1866-1870.	4,82	6,82	6,44	11,58	14,84	17,98	19,82	17,80	15,66	11,64	6,90	5,28	11,63
1871-1875.	5,26	5,58	7,94	10,72	13,10	16,22	18,60	18,66	16,14	11,30	7,44	3,92	11,24
1876-1880.	3,78	6,64	7,92	9,92	12,22	16,36	17,92	18,48	15,20	11,66	6,76	4,14	10,92
1881-1885.	4,00	7,26	7,70	10,00	13,58	16,16	18,50	18,46	15,20	10,80	8,84	5,08	11,30
1886-1890.	4,14	3,44	6,12	9,20	13,24	16,90	17,66	17,32	15,40	10,16	7,66	3,04	10,36
1891-1895.	2,94	4,48	7,44	11,40	13,50	17,10	17,96	18,04	16,22	11,14	8,26	5,60	11,17
1896-1900.	5,40	6,34	7,20	10,42	12,96	16,94	19,54	18,82	16,32	11,60	7,50	5,48	11,54
1851-1860.	5,46	4,63	7,29	10,81	13,22	16,94	19,11	18,77	15,81	12,46	7,00	5,15	11,39
1861-1870.	4,44	6,06	7,07	11,76	14,81	17,42	19,22	18,07	15,74	12,01	7,01	4,98	11,55
1871-1880	4,52	6,11	7,93	10,32	12,66	16,29	18,26	18,57	15,67	11,48	7,10	4,03	11,08
1881-1890.	4,07	5,35	6,91	9,60	13,41	16,53	18,08	17,89	15,30	10,48	8,25	4,06	10,83
1891-1900.	4,17	5,41	7,32	10,91	13,23	17,02	18,75	18,43	16,27	11,37	7,88	5,54	11,36
1851-1900.	4,53	5,51	7,30	10,68	13,47	16,84	18,68	18,35	15,76	11,56	7,45	4,75	11,24

Nantes.

Températures (moyennes vraies).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851....	6,9	5,1	8,1	10,5	12,3	18,3	17,5	19,6	14,5	11,9	3,9	2,9	10,96
1852....	6,4	5,5	7,2	11,1	14,1	16,2	21,4	17,6	15,0	10,9	11,9	10,1	12,28
1853....	8,1	2,1	4,9	10,2	13,5	15,4	18,1	18,3	15,2	12,8	7,3	1,9	10,65
1854....	6,1	5,0	7,8	12,8	13,1	15,0	18,7	18,2	18,0	13,0	6,9	6,5	11,76
1855....	1,7	2,1	6,9	10,5	11,4	15,2	18,9	19,4	16,3	12,3	5,0	3,9	10,30
1856....	7,0	6,9	7,3	10,8	12,4	17,4	18,9	20,9	14,6	12,8	6,5	5,8	11,78
1857....	4,5	5,0	7,5	10,3	14,2	18,7	20,5	20,1	17,2	13,4	9,3	6,3	12,25
1858....	1,9	4,8	8,1	13,3	13,0	19,8	16,8	17,5	17,9	11,8	5,8	6,0	11,39
1859....	5,0	7,3	9,0	11,0	13,4	18,2	23,2	20,0	15,8	13,4	7,5	3,9	12,31
1860....	7,0	2,5	6,1	7,6	14,8	15,2	17,1	16,1	13,6	12,3	5,9	4,2	10,20
1861....	0,4	6,8	8,7	10,2	13,7	17,8	16,9	19,3	16,0	14,0	7,6	4,4	11,32
1862....	4,9	6,4	9,7	11,6	15,4	15,7	17,9	17,3	15,9	13,3	5,8	6,8	11,73
1863....	6,3	5,6	8,1	10,6	13,2	16,4	19,9	19,4	13,9	11,4	8,5	6,7	11,67
1864....	3,8	3,3	8,3	11,9	15,8	16,1	19,2	17,7	14,5	10,1	6,0	2,6	10,78
1865....	4,9	4,4	3,7	15,4	15,8	18,3	19,2	18,0	18,8	13,1	7,7	2,9	11,85
1866....	6,7	6,3	6,6	11,6	12,4	19,0	19,0	17,3	15,1	13,1	9,1	7,9	12,01
1867....	4,0	9,8	7,6	11,9	15,5	17,7	18,3	18,7	16,1	10,7	5,6	3,3	11,60
1868....	2,8	5,7	7,8	10,7	17,4	18,6	21,1	18,3	17,4	10,8	5,8	10,4	12,23
1869....	5,8	9,4	4,6	12,2	14,3	16,0	20,6	17,5	15,5	10,8	8,1	4,6	11,62
1870....	4,8	2,9	5,6	11,5	14,6	18,6	20,1	17,2	14,2	12,8	5,9	0,2	10,70
1871....	0,8	7,2	8,6	12,2	13,5	14,5	17,7	20,0	15,8	11,1	4,3	1,7	10,62
1872....	5,5	8,1	8,8	10,3	11,9	16,7	19,4	17,8	15,9	10,2	9,2	7,4	11,77
1873....	6,5	3,8	8,9	9,1	12,9	16,8	18,9	18,3	14,8	11,5	7,5	4,4	11,12
1874....	5,8	5,3	7,6	11,7	12,3	16,9	20,4	18,1	16,3	12,7	8,3	3,3	11,56
1875....	7,7	3,5	5,8	10,3	14,9	16,2	16,6	19,1	17,9	11,0	7,9	2,8	11,14
1876....	2,8	6,9	6,9	10,0	11,9	15,9	20,0	19,3	15,7	13,2	8,1	8,5	11,60
1877....	8,3	7,8	6,5	10,3	11,1	18,5	17,8	18,4	13,7	11,0	9,3	5,8	11,54
1878....	4,5	5,5	7,4	11,3	14,2	17,0	18,4	17,6	14,7	12,2	5,6	2,1	10,88
1879....	2,4	6,3	8,0	8,3	10,1	15,3	15,8	18,2	15,2	10,9	4,5	— 4,0	9,25
1880....	0,9	6,7	10,8	9,7	13,8	15,1	17,6	18,9	16,7	11,0	6,3	8,3	11,32
1881....	0,4	7,4	9,1	10,2	13,7	15,9	20,4	17,2	15,3	9,7	11,0	3,6	11,16
1882....	4,2	5,8	9,6	11,6	14,4	15,6	17,4	17,7	14,2	12,6	10,2	7,1	11,70
1883....	6,5	7,6	4,5	10,0	14,1	16,4	16,7	19,1	15,4	11,1	8,6	4,8	11,23
1884....	6,6	7,5	8,3	8,6	14,5	15,4	18,8	20,6	16,1	10,8	6,1	6,1	11,62
1885....	2,3	8,0	7,0	9,6	11,2	17,5	19,2	17,7	15,0	9,8	8,3	3,8	10,78
1886....	4,0	3,4	7,0	10,6	13,1	15,6	18,3	18,2	17,2	13,0	7,8	5,0	11,10
1887....	2,4	3,4	5,1	8,7	11,6	19,1	19,9	18,5	14,0	7,7	5,7	3,6	9,98
1888....	3,4	2,1	5,2	8,4	14,5	16,3	16,0	16,5	15,4	8,8	9,9	6,0	10,21
1889....	3,4	4,8	5,9	8,8	13,7	17,6	17,6	16,6	15,0	10,6	7,5	2,3	10,32
1890....	7,5	3,5	7,4	9,5	13,3	15,9	16,5	16,8	15,4	10,7	7,4	— 1,7	10,18
1891....	1,8	3,7	6,4	9,1	12,1	16,7	17,4	16,2	15,3	12,0	6,2	6,8	10,31
1892....	4,0	6,5	5,2	10,7	14,1	16,8	18,3	18,8	16,0	10,0	9,3	3,2	11,08
1893....	2,1	7,6	10,0	14,4	15,4	18,6	18,7	20,3	16,0	12,1	6,0	4,3	12,13
1894....	4,7	6,8	8,9	11,6	11,6	16,4	17,5	17,1	14,9	11,4	8,6	5,9	11,28
1895....	2,1	—2,2	6,7	11,2	14,3	17,0	17,9	17,8	18,9	10,2	11,2	7,8	11,08
1896....	4,1	3,7	9,5	10,3	13,9	17,0	19,5	16,7	15,2	9,2	4,7	5,5	10,78
1897....	4,0	8,5	9,2	10,8	12,5	17,6	19,4	17,7	14,7	11,3	8,5	5,4	11,63
1898....	5,4	6,0	5,5	10,3	12,6	15,9	18,5	20,1	18,2	13,1	8,3	6,9	11,73
1899....	7,4	7,1	6,7	10,5	13,0	17,8	19,4	21,4	16,6	12,4	7,5	1,9	11,81
1900....	6,1	6,4	5,1	10,2	12,8	16,4	20,9	18,2	16,9	12,0	8,5	7,7	11,77

Les différentes manières d'évaluer la variabilité de la température conduisent, pour Nantes, aux résultats suivants :

	Écart moyen ε.	Erreur moyenne E.	Erreur probable e.	Erreur probable de la moyenne m.
	°	°	°	°
Janvier	± 1,78	± 2,15	± 1,45	± 0,21
Février	1,74	2,23	1,51	0,21
Mars	1,32	1,62	1,09	0,16
Avril	1,06	1,46	0,99	0,14
Mai	1,12	1,42	0,96	0,14
Juin	1,06	1,28	0,86	0,12
Juillet	1,19	1,51	1,02	0,14
Août	0,99	1,25	0,84	0,12
Septembre	1,02	1,30	0,88	0,12
Octobre	1,12	1,35	0,91	0,13
Novembre	1,47	1,83	1,24	0,17
Décembre	2,11	2,73	1,84	0,26
Année	0,55	0,68	0,46	0,04

Le nombre des mois et des années où la température s'écarte respectivement de la moyenne générale de plus de $\frac{e}{2}$, e, $2e$, $3e$ et $4e$, e représentant l'erreur probable, est donné ci-dessous :

Nombre d'observations dont l'écart à la moyenne dépasse :

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
$\frac{e}{2}$	36	38	37	28	38	38	36	38	36	42	39	39	39
e	30	27	26	18	25	29	26	24	24	25	26	25	25
$2e$	8	6	8	8	8	9	8	9	9	5	9	6	11
$3e$	0	1	2	3	2	1	1	2	2	2	2	3	1
$4e$	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1

Il n'y a eu, dans toute la série de 50 ans, qu'un seul mois (février 1895), dont l'écart à la moyenne dépasse 5 fois l'erreur probable.

Nous donnons ci-dessous l'énumération des mois très chauds et très froids, c'est-à-dire de ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le double de l'erreur probable, avec la valeur correspondante de l'écart.

Mois très chauds.

Janvier	1877 +3,8	1853 +3,6	1875 +3,2	1890 +3,0
Février	1867 +4,3	1869 +3,9		
Mars	1880 +3,5	1893 +2,7	1862 +2,4	1882 +2,3
Avril	1865 +4,7	1893 +3,7	1838 +2,6	1854 +2,1
Mai	1868 +3,9	1864 +2,3	1865 +2,3	1867 +2,0

Mois très chauds (suite).

Juin.....	1858	+3°,0	1887	+2°,3	1866	+2°,2	1857	+1°,9	1868, 1870, 1893	+1°,8
Juillet.....	1859	+4,5	1852	+2,7	1868	+2,4	1900	+2,2		
Août.....	1899	+3,1	1856	+2,6	1884	+2,3	1893	+2,0	1857, 1898	+1,8
Septembre...	1895	+3,1	1865	+3,0	1898	+2,4	1854	+2,2	1875	+2,1
Octobre.....	1861	+2,4								
Novembre...	1852	+4,5	1895	+3,8	1881	+3,6	1882	+2,8	1888	+2,5
Décembre...	1868	+5,6	1852	+5,3	1876	+3,7				

Mois très froids.

Janvier.....	1861	−4,1	1881	−4,1	1871	−3,7	1880	−3,6
Février.....	1895	−7,7	1853	−3,4	1855	−3,4	1888	−3,4
Mars.....	1865	−3,6	1883	−2,8	1869	−2,7	1853	−2,4
Avril.....	1860	−3,1	1879	−2,4	1888	−2,3	1884	−2,1
Mai.....	1879	−3,4	1877	−2,4	1885	−2,3	1855	−2,1
Juin.....	1871	−2,3	1854	−1,8				
Juillet.....	1879	−2,9	1888	−2,7	1890	−2,2	1875	−2,1
Août.....	1860	−2,2	1891	−2,1	1888	−1,8		
Septembre...	1860	−2,2	1877	−2,1	1863	−1,9	1887	−1,8
Octobre.....	1887	−3,9	1888	−2,8	1896	−2,4	1881	−1,9
Novembre...	1851	−3,5	1871	−3,1	1879	−2,9	1896	−2,7
Décembre...	1879	−8,8	1890	−6,5	1870	−4,6		

Enfin les mois *exceptionnels*, c'est-à-dire ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable, sont les suivants :

Mois exceptionnellement chauds : Mars 1880. — Avril 1865, 1893. — Mai 1868. — Juin 1858. — Juillet 1859. — Août 1856, 1899. — Septembre 1865, 1895. — Novembre 1852, 1895. — Décembre 1868.

Mois exceptionnellement froids : Février 1895. — Mars 1865. — Avril 1860. — Mai 1879. — Octobre 1887, 1888. — Décembre 1879, 1890.

Le mois le plus remarquable de toute la série est février 1895; décembre 1879 vient ensuite; les écarts à la moyenne atteignent respectivement pour ces deux mois 5,1 fois et 4,8 fois l'erreur probable.

GENÈVE.

Les observations de Genève pour les 47 années 1851-1897 ont été discutées dans la première partie de ce travail (*Annales* de 1897, T. I, p. B.134-140); je donnerai donc seulement le complément de la série jusqu'à la fin de 1900. Les observations ont continué dans les mêmes conditions que précédemment et sont publiées régulièrement chaque année dans les publications de l'Observatoire de Genève.

Genève.

Latitude, 46°12′; Longitude, 3°,49′E; Altitude, 408m.

Température moyenne (moyennes vraies).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1896.....	—0,9	—0,5	8,1	7,7	11,7	16,1	18,8	15,5	14,2	8,6	3,5	1,8	8,72
1897.....	—0,6	5,0	8,0	9,3	12,1	18,4	19,6	18,1	13,6	8,4	3,7	1,1	9,72
1898.....	1,3	2,2	4,1	9,5	12,4	15,6	18,0	19,2	16,7	11,3	7,1	1,8	9,93
1899.....	4,0	4,0	5,8	8,9	12,5	16,7	18,6	19,5	15,5	10,5	5,5	0,2	10,14
1900.....	2,7	4,2	2,0	8,5	12,3	17,6	20,5	17,8	16,6	10,9	5,8	3,1	10,17
1896-1900.	1,30	2,98	5,60	8,78	12,20	16,88	19,10	18,02	15,32	9,94	5,12	1,60	9,74
1891-1900.	—0,57	1,76	5,04	9,42	12,70	16,96	18,96	18,27	15,45	10,14	5,58	1,42	9,59
1851-1900.	0,12	1,85	4,75	9,17	12,95	16,73	18,98	18,19	14,93	9,80	4,79	0,80	9,42

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables, ils ne sauraient être modifiés d'une manière notable par l'addition de trois nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment.

La liste des mois très chauds et très froids donnée dans le premier Mémoire (p. B.139-140) pour les 47 premières années de la série doit être complétée ainsi qu'il suit :

Mois très chauds.		*Mois très froids.*	
Janvier.....	1899 +3°,9	Mars.....	1900 —2°,8
Novembre..	1898 +2°,3		

Il n'y a eu, dans les 3 dernières années, aucun mois *exceptionnel,* c'est-à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse 3 fois l'erreur probable.

Les 2 mois les plus remarquables de toute la série de 50 ans sont février 1895, puis décembre 1879, dont les écarts à la moyenne atteignent respectivement 4,3 fois et 4,0 fois l'erreur probable.

BOURG.

Les observations de Bourg pour les 47 années 1851-1897 ont été discutées dans la première partie de ce travail (*Annales* de 1897, T. I, p. B.140-144); je me bornerai donc à donner le complément de la série jusqu'à la fin de 1900. Les observations ont continué à l'École normale de Bourg dans les mêmes conditions que précédemment et les résumés en sont publiés régulièrement chaque année dans le Tome II des *Annales du Bureau Central météorologique.*

Bourg.

Latitude, 46° 12′; Longitude, 2°53′E; Altitude, 250m.

Température moyenne (moyennes des minima et des maxima).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1896.....	0,3	1,2	9,3	8,9	13,6	18,4	20,3	17,2	16,2	10,4	4,1	3,7	10,30
1897.....	2,3	6,3	9,8	10,8	13,3	20,6	20.9	19,6	15,1	10,8	6,6	3,5	11,63
1898.....	3,6	3,6	5,3	11,4	13,4	17,0	18,9	21,7	18,0	13,4	8,1	3,9	11,52
1899.....	5,7	6,5	7,0	10,6	13,6	18,1	20,1	21,3	17,1	12,3	6.3	0,4	11,58
1900.....	4,2	5,9	3,9	9,9	13,5	18,1	22,7	18,8	17,9	12,3	6,9	4,9	11,58
1896-1900...	3,22	4,70	7,06	10,32	13,48	18,44	20,58	19,72	16,86	11,84	6,40	3,28	11,33
1891-1900...	0,86	3,44	6,66	11,14	13,95	18,33	20,35	19,82	17,08	12,02	6,80	2,72	11,10
1851-1900...	1,58	3,42	6,24	10,66	14,03	17,91	20,11	19,38	16,33	11,29	5,84	1,84	10,72

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables; ils ne sauraient être modifiés d'une manière notable par l'addition de trois nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment.

La liste des mois très chauds et très froids donnée dans le premier Mémoire (p. B.143-144) pour les 47 premières années de la série doit être complétée ainsi qu'il suit :

Mois très chauds.

Janvier.....	1899 +4,1°	
Juillet.....	1900 +2,6	
Août.....	1898 +2,3	1899 + 1°,9.

Il n'y a eu, dans les 3 dernières années, aucun mois *exceptionnel*, c'est-à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse 3 fois l'erreur probable.

Les 2 mois les plus remarquables de toute la série de 50 ans sont décembre 1879 et février 1895, dont les écarts à la moyenne atteignent respectivement 4,4 fois et 4,3 fois l'erreur probable.

LYON.

Les observations de Lyon pour les 47 années 1851-1897 ont été discutées dans la première partie de ce travail (*Annales* de 1897, T. I, p. B.144-150). Les trois séries successives du Lycée (1851-1869), du Palais Saint-Pierre (1869-1878) et du Parc de la Tête-d'Or (1878-1897) y ont été ramenées aux conditions dans lesquelles sont faites, depuis 1878, les observations actuelles au Parc de la Tête-d'Or.

L'étude attentive des observations du Lycée et leur comparaison avec celles des stations de la même région a montré que certaines moyennes mensuelles étaient sûrement erronées, surtout pendant les années 1852, 1856, 1858, 1865, 1866 et 1867, sans que l'on puisse retrouver la cause de ces erreurs. De ce fait, les Tableaux résumés donnés pages B.147 et 148 du précédent Mémoire sont entachés d'erreurs. Il est toujours très délicat de corriger arbitrairement des nombres résultant de l'observation, et en tous cas, quand de telles corrections sont faites, il faut avoir soin de l'indiquer expressément et de telle façon que l'on puisse, si cela paraît utile, retrouver toujours les nombres originaux.

J'indiquerai donc ici les corrections qui me paraissent devoir être apportées aux nombres publiés précédemment.

Diminuer de 1° les moyennes de : mars 1856; avril 1854, 1865; mai 1865, 1866; juin 1858, 1865, 1866; juillet 1858, 1863, 1864, 1865, 1866; août 1864, 1865, 1866; septembre 1868; octobre 1865, 1866.

Diminuer de 1°,5 la moyenne de février 1866;

Diminuer de 2° la moyenne de septembre 1865;

Augmenter de 1° les moyennes de juillet 1867; août 1856, 1867; septembre 1852, 1856, 1867; octobre 1852, 1856; novembre 1855, 1856.

On remarquera que le plus grand nombre de ces erreurs porte sur les mois correspondant aux époques des vacances; il est vraisemblable que pendant ce temps les observations auront été négligées ou faites par des remplaçants peu expérimentés.

Ainsi, par exemple, la moyenne de mars 1856, résultant directement des observations, est en excès de 1°,2 sur la moyenne des 50 années; or les excès correspondants sont de −0°,1 pour Genève, de 0°,1 pour Bourg, de −0°,9 pour Bâle, de 0°,5 pour Marseille, etc.; il est donc évident que la température indiquée pour Lyon est trop haute d'environ 1°; en adoptant une correction de 1°, en nombres ronds, on fait disparaître l'anomalie de manière qu'elle n'influe plus sur les moyennes.

J'ai donc rectifié toutes les moyennes quinquennales et décennales de Lyon (Parc de la Tête-d'Or) en tenant compte des corrections indiquées ci-dessus. Ces moyennes rectifiées sont données dans le Tableau suivant, en même temps que le complément des observations du Parc de la Tête-d'Or jusqu'à la fin de 1900.

Lyon (Parc de la Tête-d'Or).

Latitude, 46° 45'; Longitude, 2°29' E; Altitude, 175m.

Températures moyennes (moyennes vraies).

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1896.....	0,6	1,1	9,2	10,0	14,6	17,9	20,2	16,5	15,3	10,1	4,2	3,7	10,28
1897.....	2,6	6,1	9,7	10,9	13,6	20,1	20,6	19,5	14,5	9,7	6,0	3,4	11,39
1898.....	3,4	3,9	5,6	11,1	13,5	17,5	18,9	20,8	17,7	12,7	8,1	3,5	11,38
1899.....	5,7	6,5	7,6	10,3	14,0	18,5	20,3	20,9	16,3	12,2	6,4	0,6	11,61
1900.....	4,4	7,4	4,1	10,4	13,6	17,9	21,9	18,5	17,1	11,1	6,9	4,5	11,48
1851-1855.....	2,70	2,18	5,26	10,00	12,80	16,48	18,96	18,40	14,80	11,34	4,80	1,54	9,94
1856-1860.....	2,14	2,80	6,50	10,18	14,14	18,30	20,18	19,76	15,80	11,54	4,58	2,06	10,67
1861-1865.....	1,12	3,22	6,88	12,36	16,08	18,26	20,18	19,72	16,12	12,18	6,12	1,66	11,16
1866-1870.....	2,52	5,82	5,90	11,70	15,96	18,74	21,04	18,92	17,34	10,34	5,26	2,46	11,35
1871-1875.....	2,86	3,74	7,48	11,26	14,38	17,60	20,92	19,38	17,22	10,90	5,56	0,24	10,96
1876-1880.....	0,70	4,26	6,98	10,36	13,10	18,06	19,78	19,90	15,50	11,20	5,78	1,92	10,63
1881-1885.....	1,10	5,68	7,22	10,54	14,64	17,28	20,36	19,32	14,96	9,58	6,44	2,30	10,79
1886-1890.....	1,36	1,34	5,68	10,22	14,68	18,30	19,58	18,86	15,74	9,58	6,10	0,76	10,18
1891-1895.....	−1,04	2,40	6,68	12,16	14,66	18,40	20,00	19,80	16,84	11,74	7,18	2,34	10,93
1896-1900.....	3,34	5,00	7,24	10,54	13,86	18,38	20,38	19,24	16,18	11,16	6,32	3,14	11,23
1851-1860.....	2,42	2,49	5,88	10,09	13,47	17,39	19,57	19,08	15,30	11,44	4,69	1,80	10,30
1861-1870.....	1,82	4,52	6,39	12,03	16,02	18,50	20,61	19,32	16,73	11,26	5,69	2,06	11,25
1871-1880.....	1,78	4,00	7,23	10,81	13,74	17,83	20,35	19,64	16,36	11,05	5,67	1,08	10,80
1881-1890.....	1,23	3,51	6,45	10,38	14,66	17,79	19,97	19,09	15,35	9,58	6,27	1,53	10,49
1891-1900.....	1,15	3,70	6,96	11,35	14,26	18,39	20,19	19,52	16,51	11,45	6,75	2,74	11,08
1851-1900.....	1,68	3,64	6,58	10,93	14,43	17,98	20,14	19,33	16,05	10,96	5,77	1,84	10,78

En dehors des observations du Parc de la Tête-d'Or, des observations météorologiques très complètes sont faites depuis 1880, à l'Observatoire astronomique et météorologique de Lyon, situé à 8km environ au sud de la ville, sur la colline de Saint-Genis-Laval. Ces observations sont publiées régulièrement et en détail chaque année dans le Tome II des *Annales du Bureau central météorologique*.

En raison des erreurs signalées précédemment dans les observations faites au Lycée et qui faussent quelques-uns des nombres donnés dans la première Partie du Mémoire (*Annales* de 1897, T. I, p. B.148), nous avons cru utile de reprendre le calcul complet de la série de Lyon en réduisant toutes les observations à celles de Saint-Genis.

La comparaison avec les autres observations de la région a montré que, pour

réduire les observations du Lycée (de 1851 à 1869) à celles de Saint-Genis, il faut leur faire subir les corrections indiquées ci-dessous en L; de même il faut appliquer les corrections indiquées en P pour ramener les observations du Palais-Saint-Pierre à celles de Saint-Genis, les corrections indiquées en I pour ramener à Saint-Genis les observations de Saint-Irénée, et celles qui sont indiquées en T pour ramener à Saint-Genis les observations du Parc de la Tête-d'Or.

Réduction à Saint-Genis des séries antérieures.

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
L.....	−1,0	−1,1	−1,2	−1,3	−1,4	−1,4	−1,4	−1,3	−1,2	−1,1	−1,0	−1,0
P.....	−1,1	−1,1	−1,2	−1,3	−1,5	−1,7	−1,8	−1,8	−1,6	−1,4	−1,3	−1,2
I.....	−0,9	−1,0	−1,2	−1,2	−1,3	−1,4	−1,4	−1,3	−1,1	−0,9	−0,8	−0,9
T.....	−0,1	−0,3	−0,5	−0,6	−0,6	−0,4	−0,2	0,0	+0,2	0,0	−0,1	−0,2

Ces corrections comprennent à la fois la réduction de ces diverses séries à la moyenne vraie des 24 heures et la correction locale tenant à la situation de la station; pour le Parc de la Tête-d'Or, où l'on a les moyennes vraies des 24 heures, la correction résulte seulement de la différence de position des deux stations.

On a donc reconstitué la série de 50 ans de Saint-Genis de la manière suivante :

1° De 1851 à février 1869, on a pris les moyennes du Lycée auxquelles on a fait les corrections indiquées ci-dessus en L, et, d'autre part, celles qui résultent des erreurs indiquées précédemment. Tous les nombres corrigés ainsi arbitrairement sont donnés entre parenthèses dans le Tableau suivant, ainsi que ceux des onze premiers mois de 1851 déduits, comme nous l'avons indiqué dans la première Partie de ce travail, des observations faites à la Saulsaie.

2° De mars 1869 à novembre 1876 inclus, on a pris les moyennes du Palais-Saint-Pierre avec les corrections indiquées ci-dessus en P.

3° De décembre 1876 à novembre 1878 inclus, on a pris les moyennes des deux valeurs résultant des observations du Palais-Saint-Pierre, avec la correction P, et des observations de Saint-Irénée avec la correction I.

4° De décembre 1878 à la fin de 1880, on a pris la moyenne des deux valeurs résultant des observations de Saint-Irénée avec la correction I et du Parc de la Tête-d'Or avec la correction T.

5° Enfin, depuis le commencement de 1881, on a pris, sans correction, les observations mêmes de Saint-Genis-Laval.

Lyon (Saint-Genis-Laval).

Températures moyennes (*moyennes vraies*).

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.	(3,2)	(2,5)	(5,2)	(10,1)	(11,2)	(18,6)	(18,2)	(18,9)	(12,4)	(11,0)	(1,0)	—0,4	9,33
1852.	4,4	2,9	5,0	9,8	14,4	15,9	20,6	17,6	(15,3)	(10,6)	9,2	6,3	11,00
1853.	5,2	0,0	1,6	8,4	12,3	16,1	19,7	19,2	14,5	11,5	5,2	—1,9	9,32
1854.	1,3	0,3	6,8	(11,0)	13,4	15,8	18,8	17,7	16,8	11,7	3,9	3,2	10,06
1855.	—1,8	3,2	5,7	9,2	11,7	16,0	18,5	19,6	16,0	12,4	(4,7)	0,0	9,60
1856.	5,6	4,5	(6,4)	10,7	12,0	18,2	19,6	(21,7)	(14,8)	(11,4)	(2,7)	2,7	10,86
1857.	0,4	2,3	6,3	8,4	14,5	17,5	21,6	19,7	16,7	12,0	5,9	1,9	10,60
1858.	2,0	1,6	5,3	12,8	13,0	(20,9)	(19,2)	18,5	18,0	11,3	3,7	2,3	10,38
1859.	1,4	4,4	8,0	9,8	15,0	18,2	23,8	21,9	16,3	12,9	5,5	—0,4	11,40
1860.	4,3	—0,8	4,5	7,7	15,2	16,7	17,7	18,0	14,2	10,6	5,1	3,3	9,71
1861.	—1,9	5,6	7,0	10,2	13,9	19,4	18,4	21,3	15,8	13,2	6,2	1,4	10,87
1862.	1,4	3,3	8,9	12,9	16,1	16,3	20,3	18,5	15,9	12,6	5,2	3,3	11,23
1863.	3,1	3,2	6,1	11,8	15,8	18,7	(20,5)	21,2	14,7	12,6	6,3	2,8	11,40
1864.	—1,8	0,8	8,4	11,2	15,8	17,5	(20,8)	(19,3)	16,4	10,5	5,2	0,2	10,36
1865.	3,8	1,2	2,0	(14,2)	(17,8)	(19,4)	(21,9)	(19,3)	(18,8)	(12,5)	7,7	0,1	11,56
1866.	5,7	(7,2)	6,9	12,2	(13,2)	(20,3)	(20,7)	(18,1)	17,3	(12,0)	6,4	4,5	12,04
1867.	1,7	7,1	6,9	10,8	14,3	17,5	(18,6)	(20,2)	(17,5)	9,0	4,5	0,9	10,73
1868.	—0,5	4,1	5,5	10,0	18,7	19,9	20,9	20,0	(18,5)	10,1	4,1	8,4	11,67
1869.	2,6	6,7	3,0	12,4	15,8	15,7	22,1	18,6	17,4	9,1	4,9	1,1	10,78
1870.	2,2	2,3	5,4	11,2	16,2	19,5	22,9	17,9	15,4	11,3	6,2	—3,3	10,60
1871.	—2,3	5,3	7,5	11,8	14,7	14,3	20,7	19,9	18,7	10,3	2,3	—5,6	9,80
1872.	3,4	6,8	8,0	10,5	12,9	17,5	20,7	18,0	16,6	10,4	7,9	6,1	11,57
1873.	5,2	5,0	8,9	8,8	12,7	17,5	21,8	20,6	15,1	11,5	5,9	0,6	10,97
1874.	3,2	2,8	6,0	12,1	11,9	19,0	22,1	17,6	17,2	12,0	4,8	—0,3	10,70
1875.	4,3	0,3	5,5	10,6	17,2	17,7	17,8	19,8	18,0	9,8	5,9	—0,6	10,53
1876.	—1,0	4,1	6,3	9,8	11,7	16,9	21,0	20,3	14,7	13,4	6,2	6,2	10,80
1877.	5,6	5,6	5,0	10,7	12,4	20,2	19,5	19,6	13,9	8,8	7,8	2,6	10,98
1878.	—0,4	2,9	5,5	11,0	15,1	17,7	19,4	19,3	15,8	12,1	5,2	1,0	10,38
1879.	2,4	5,0	7,3	7,7	10,2	18,0	17,7	21,5	16,3	9,0	3,7	—6,5	9,36
1880.	—3,0	3,7	9,1	10,2	13,4	16,4	21,3	19,5	17,2	12,4	5,6	7,0	11,07
1881.	—0,6	6,5	8,5	10,6	13,6	17,2	23,8	20,7	14,5	7,4	8,4	1,9	11,03
1882.	0,3	3,0	8,4	10,5	14,3	16,6	17,8	17,8	14,1	11,4	7,1	3,9	10,43
1883.	2,6	5,1	2,7	9,6	14,6	16,7	18,1	19,2	15,3	10,2	6,2	0,9	10,10
1884.	3,9	6,5	8,4	9,4	15,9	15,2	20,7	20,7	16,4	9,7	4,3	2,2	11,11
1885.	—0,7	7,2	6,5	10,2	12,6	19,5	21,6	19,2	15,5	8,8	6,9	2,3	10,80
1886.	1,4	1,2	6,1	11,4	14,2	15,7	20,6	19,4	18,5	12,8	6,5	3,1	10,91
1887.	—0,9	1,5	4,9	9,3	11,3	19,2	21,4	19,3	14,3	6,7	4,8	1,0	9,40
1888.	0,5	0,0	4,6	7,8	15,1	17,7	17,0	17,1	16,3	8,2	8,0	2,6	9,58
1889.	0,0	0,4	3,8	8,5	14,8	18,3	19,0	18,2	14,7	10,5	5,4	—1,1	9,38
1890.	4,3	1,1	6,0	8,8	13,9	16,7	17,8	18,2	15,3	9,1	4,8	—3,3	9,39
1891.	—3,4	1,6	5,8	8,7	13,3	17,3	18,4	18,0	16,6	12,5	5,6	3,6	9,83
1892.	1,5	4,6	4,4	10,6	14,8	18,6	19,6	20,5	17,0	11,3	8,3	0,1	10,94
1893.	—3,2	5,1	8,9	14,9	14,5	19,0	19,7	21,9	16,6	12,4	4,3	2,0	11,34
1894.	1,6	4,0	7,3	12,3	12,9	17,3	20,0	19,0	14,9	11,2	6,9	1,5	10,74
1895.	—1,1	—3,9	4,7	11,8	14,5	17,5	20,9	19,2	20,1	10,5	9,5	3,6	10,61
1896.	0,2	0,6	8,9	9,0	13,7	17,4	20,0	16,3	15,4	9,7	3,6	3,3	9,84
1897.	2,0	6,3	9,2	10,4	13,0	20,0	20,5	19,5	14,3	10,2	6,6	3,1	11,26
1898.	2,9	3,4	4,8	10,5	12,7	16,9	18,8	21,7	18,6	12,8	7,9	3,6	11,22
1899.	5,6	6,6	7,5	10,3	13,7	17,8	20,2	21,4	16,4	12,4	6,1	0,5	11,54
1900.	4,2	6,0	3,4	9,9	13,3	18,6	21,9	18,1	17,1	11,5	6,6	4,3	11,24

Lyon (Saint-Genis-Laval).

Latitude, 45°41′; Longitude, 2°27′ E; Altitude, 299m.

Température moyenne par périodes de 5 ans et de 10 ans.

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851-1855.....	2,46	1,78	4,86	9,70	12,60	16,48	19,16	18,60	15,00	11,44	4,80	1,44	9,86
1856-1860.....	1,94	2,40	6,10	9,88	13,94	18,30	20,38	19,96	16,00	11,64	4,58	1,96	10,59
1861-1865.....	0,92	2,82	6,48	12,06	15,88	18,26	20,38	19,92	16,32	12,28	6,12	1,56	11,09
1866-1870.....	2,34	5,48	5,54	11,32	15,64	18,58	21,04	18,96	17,22	10,36	5,18	2,32	11,86
1871-1875.....	2,76	3,64	7,18	10,76	13,88	17,20	20,62	19,18	17,12	10,80	5,36	0,04	10,71
1876-1880.....	0,72	4,26	6,64	9,88	12,56	17,84	19,78	20,04	15,58	11,14	5,70	2,06	10,52
1881-1885.....	1,10	5,66	6,90	10,06	14,20	17,04	20,10	19,52	15,16	9,50	6,58	2,24	10,69
1886-1890.....	1,06	0,84	5,08	9,16	13,86	17,52	19,16	18,44	15,82	9,46	5,90	0,46	9,73
1891-1895.....	—0,92	2,28	6,22	11,66	14,00	17,94	19,72	19,72	17,04	11,58	6,92	2,16	10,69
1896-1900.....	2,98	1,58	6,76	10,02	13,28	18,14	20,28	19,40	16,36	11,32	6,16	2,96	11,02
1851-1860.....	2,20	2,09	5,48	9,79	13,27	17,39	19,77	19,28	15,50	11,54	4,69	1,70	10,23
1861-1870.....	1,63	4,15	6,01	11,69	15,76	18,42	20,71	19,44	16,77	11,32	5,65	1,94	11,17
1871-1880.....	1,74	3,95	6,91	10,32	13,22	17,52	20,20	19,61	16,35	10,97	5,53	1,05	10,61
1881-1890.....	1,08	3,25	5,99	9,61	14,03	17,28	19,78	18,98	15,49	9,48	6,24	1,35	10,21
1891-1900.....	1,03	3,43	6,49	10,84	13,64	18,04	20,00	19,56	16,70	11,45	6,54	2,56	10,86
1851-1900.....	1,54	3,37	6,18	10,45	13,98	17,73	20,09	19,37	16,16	10,95	5,73	1,72	10,61

Les différentes manières d'évaluer la variabilité de la température conduisent, pour Lyon-Saint-Genis, aux résultats suivants :

	Écart moyen ε.	Erreur moyenne E.	Erreur probable e.	Erreur probable de la moyenne m.
	°	°	°	°
Janvier.....	± 2,18	± 2,61	± 1,76	± 0,25
Février.....	2,03	2,50	1,69	0,24
Mars.....	1,52	1,90	1,28	0,18
Avril.....	1,17	1,56	1,05	0,15
Mai.....	1,35	1,71	1,15	0,16
Juin.....	1,15	1,46	0,98	0,14
Juillet.....	1,32	1,61	1,09	0,15
Août.....	1,08	1,36	0,91	0,13
Septembre....	1,24	1,55	1,05	0,15
Octobre.....	1,25	1,54	1,04	0,15
Novembre.....	1,33	1,72	1,16	0,16
Décembre.....	2,15	2,89	1,95	0,27
Année.....	0,59	0,72	0,49	0,07

Le nombre des mois et des années où la température s'écarte respectivement de la moyenne générale de plus de $\frac{e}{2}$, e, $2e$, $3e$ et $4e$, e représentant l'erreur probable, est donné ci-dessous :

Nombre d'observations dont l'écart à la moyenne dépasse :

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
$\frac{e}{2}$.....	41	37	39	33	38	35	38	34	36	36	34	35	36
e.....	29	28	23	23	22	23	26	26	23	27	23	18	26
$2e$.....	10	8	11	7	8	7	9	9	8	7	7	9	10
$3e$.....	0	1	2	2	3	2	2	1	2	2	2	3	1
$4e$.....	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0

Aucun mois de cette série de 50 ans ne présente à Lyon-Saint-Genis un écart qui atteigne 5 fois l'erreur probable.

Nous donnons ci-dessous l'énumération des mois très chauds et très froids, c'est-à-dire de ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le double de l'erreur probable, avec la valeur des écarts correspondants.

Mois très chauds.

Janvier.	1866 +4°,2	1856 +4°,1	1877 +4°,1	1899 +4°,1	1833 +3°,7	1873 +3°,7				
Février.	1866 +4,3	1883 +3,8	1867 +3,7	1872 +3,4						
Mars...	1897 +3,0	1880 +2,9	1862 +2,7	1873 +2,7	1893 +2,7	1896 +2,7				
Avril...	1893 +4,5	1865 +3,8	1862 +2,5	1858 +2,4						
Mai....	1868 +4,7	1865 +3,8	1875 +3,2							
Juin...	1858 +3,2	1866 +2,6	1877 +2,5	1897 +2,3	1868 +2,2					
Juillet..	1859 +3,7	1881 +3,7	1870 +2,8							
Août...	1859 +2,5	1893 +2,5	1856 +2,3	1898 +2,3	1879 +2,1	1899 +2,0	1861 +1°,9			
Sept...	1895 +3,9	1865 +2,6	1871 +2,5	1898 +2,4	1868 +2,3	1886 +2,3				
Oct....	1876 +2,4	1861 +2,2								
Nov....	1895 +3,8	1852 +3,5	1881 +2,7	1892 +2,6						
Déc....	1868 +6,7	1880 +5,3	1852 +4,6	1876 +4,5	1872 +4,4					

Mois très froids.

Janvier.	1891 −4,9	1893 −4,7	1880 −4,5	1871 −3,8						
Février.	1895 −7,3	1860 −4,2	1853 −3,4	1888 −3,4						
Mars...	1853 −4,6	1865 −4,2	1883 −3,5	1869 −3,2	1900 −2,8					
Avril...	1860 −2,7	1879 −2,7	1888 −2,6							
Mai....	1879 −3,8	1851 −2,8	1887 −2,7	1855 −2,3	1876 −2,3					
Juin...	1871 −3,4	1884 −2,5								
Juillet..	1888 −3,1	1860 −2,4	1879 −2,4	1875 −2,3	1882 −2,3	1890 −2,3				
Août...	1896 −3,1	1888 −2,3								
Sept...	1851 −3,8	1877 −2,3								
Oct....	1887 −4,3	1881 −3,6	1888 −2,8	1877 −2,2	1885 −2,2					
Nov....	1851 −4,7	1871 −3,4	1856 −3,0							
Déc....	1879 −8,2	1871 −7,3	1870 −5,0	1890 −5,0						

Enfin, les mois *exceptionnels*, c'est-à-dire ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable, sont les suivants :

Mois exceptionnellement chauds : Avril 1865, 1893. — Mai 1865, 1868. — Juin 1858. — Juillet 1859. 1881. — Septembre 1895. — Novembre 1895. — Décembre 1868.

Mois exceptionnellement froids : Février 1895. — Mars 1853, 1865. — Mai 1879. — Juin 1871. — Août 1896. — Septembre 1851. — Octobre 1881, 1887. — Novembre 1851. — Décembre 1871, 1879.

Les 2 mois les plus remarquables de toute la série sont février 1895 et avril 1893, dont les écarts à la moyenne atteignent tous deux 4,3 fois l'erreur probable.

TOULOUSE.

Les observations ont été faites régulièrement à l'Observatoire astronomique de Toulouse de 1851 à 1900, sauf une seule lacune d'un peu plus de deux ans et demi, de décembre 1870 à juillet 1873 inclus. Le détail des moyennes mensuelles aux diverses heures d'observations est donné, de 1851 à 1862 inclus, dans le Tome I des *Annales de l'Observatoire de Toulouse,* publié en 1863 par l'ancien directeur, M. Petit, et, de 1863 à 1900, dans le Tome V des mêmes *Annales,* publié en 1902 par le directeur actuel, M. B. Baillaud. Les observations elles-mêmes paraissent régulièrement chaque année, depuis 1878, dans le Tome II des *Annales du Bureau central météorologique.*

Il y a eu, dans cette longue série, plusieurs changements successifs dans les heures d'observations; de plus, les indications des thermomètres à maxima et à minima sont manifestement erronées pour toute la période qui s'étend de mai 1881 à juin 1894. Pour avoir une série homogène et indépendante des heures d'observations, toutes les moyennes mensuelles ont été ramenées aux moyennes des 24 heures en utilisant, suivant les époques, les combinaisons suivantes : moyennes des extrêmes $\frac{1}{2}(M+m)$; moyennes de 9^h et 21^h, $\frac{1}{2}(9+21)$; moyennes de 10^h et 22^h, $\frac{1}{2}(10+22)$; moyennes de 6^h, midi et 21^h, $\frac{1}{3}(6+12+21)$; moyennes de 7^h, 13^h et 22^h, $\frac{1}{3}(7+13+22)$.

Les corrections qu'il faut faire subir à ces moyennes brutes, pour les ramener à la moyenne vraie des 24 heures, sont données dans le Tableau ci-dessous :

Réduction à la moyenne vraie des diverses séries.

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
$\frac{1}{2}(M+m)$.....	−0°,3	−0°,4	−0°,4	−0°,4	−0°,4	−0°,4	−0°,5	−0°,5	−0°,6	−0°,5	−0°,4	−0°,3
$\frac{1}{2}(9+21)$.....	+0,5	+0,4	+0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	+0,1	+0,2	+0,3	+0,5
$\frac{1}{2}(10+22)$.....	+0,1	0,0	−0,1	−0,2	−0,2	−0,2	−0,2	−0,3	−0,4	−0,3	−0,1	0,0
$\frac{1}{3}(6+12+21)$....	0,0	+0,1	+0,2	+0,2	+0,2	+0,1	+0,2	+0,3	+0,2	+0,1	0,0	−0,1
$\frac{1}{3}(7+13+22)$....	−0,1	0,0	0,0	−0,1	−0,2	−0,3	−0,3	−0,2	−0,2	−0,1	−0,2	−0,1

Les moyennes vraies de chaque mois ont toujours été calculées séparément au moyen de deux combinaisons distinctes, et l'on a fait ensuite la moyenne des deux valeurs obtenues, qui sont, du reste, généralement identiques ou ne diffèrent que de 0°,1 à 0°,2. Par ce moyen on a pu éviter toute erreur de calcul.

De 1851 à 1870 inclus, on a utilisé les deux combinaisons $\frac{1}{2}(M + m)$ et $\frac{1}{2}(9 + 21)$; dans cette période il n'y a pas eu, en effet, d'observations avant 9^h.

De 1873 à 1881 inclus, on a utilisé les deux combinaisons $\frac{1}{2}(10 + 22)$ et $\frac{1}{3}(7 + 13 + 22)$.

De 1882 à 1900, on a utilisé les deux combinaisons $\frac{1}{2}(9 + 21)$ et $\frac{1}{3}(6 + 12 + 21)$.

Enfin, la lacune de décembre 1870 à juillet 1873 a été comblée par comparaison avec les observations faites dans les Écoles normales de la région, Montauban, Albi, etc.; ces derniers nombres sont du reste donnés entre parenthèses dans les Tableaux suivants :

Toulouse (Observatoire).

Latitude, 43°37′; Longitude, 0°53′ W; Altitude, 194m.

Température moyenne par périodes de 5 ans et de 10 ans.

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851-1855.	5,48	4,08	7,18	11,70	13,58	17,60	21,08	21,02	17,44	13,26	7,72	4,48	12,05
1856-1860.	4,24	5,28	8,40	11,38	14,54	19,14	21,88	21,28	17,76	13,68	8,52	5,00	12,59
1861-1865.	4,68	5,24	8,12	12,68	16,14	19,18	21,92	21,52	18,02	14,34	8,02	5,04	12,91
1866-1870.	4,80	7,18	6,84	11,60	16,00	19,46	21,70	19,90	17,94	12,62	7,38	5,50	12,58
1871-1875.	5,14	5,52	8,56	11,26	14,66	17,52	20,68	20,66	18,38	12,54	7,92	3,22	12,17
1876-1880.	3,80	6,52	8,34	10,44	13,28	17,68	20,56	20,92	17,00	13,50	7,18	4,56	11,98
1881-1885.	4,40	7,90	8,48	10,98	15,14	17,34	21,38	21,54	16,68	11,52	8,92	4,50	12,40
1886-1890.	4,12	3,82	7,30	10,08	14,58	18,32	19,96	19,92	17,82	11,58	7,60	3,96	11,59
1891-1895.	2,48	5,46	8,28	12,18	14,58	18,88	20,96	21,04	18,84	13,12	9,18	5,14	12,51
1896-1900.	5,34	7,12	8,14	11,14	14,32	18,16	21,40	20,82	18,66	13,30	8,52	5,36	12,69
1851-1860.	4,86	4,68	7,79	11,54	14,06	18,37	21,48	21,15	17,60	13,47	8,12	4,74	12,32
1861-1870.	4,74	6,21	7,48	12,14	16,07	19,32	21,81	20,71	17,98	13,48	7,70	5,27	12,74
1871-1880.	4,47	6,02	8,45	10,85	13,97	17,60	20,62	20,79	17,69	13,02	7,55	3,89	12,08
1881-1890.	4,26	5,86	7,89	10,53	14,86	17,83	20,67	20,73	17,25	11,55	8,26	4,23	11,99
1891-1900.	3,91	6,29	8,21	11,66	14,45	18,52	21,18	20,93	18,75	13,21	8,85	5,25	12,60
1851-1900.	4,45	5,81	7,96	11,34	14,68	18,33	21,15	20,86	17,85	12,95	8,10	4,68	12,35

Toulouse (Observatoire).

Température (moyennes vraies).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.	5,9	4,2	7,0	11,8	12,8	19,7	20,2	21,4	16,0	12,6	3,8	2,6	11,50
1852.	6,7	2,7	8,0	11,4	15,3	18,1	21,5	19,6	17,5	13,0	11,8	8,5	12,84
1853.	7,1	2,7	5,2	10,9	13,4	16,2	21,3	21,6	16,2	13,1	8,3	2,1	11,51
1854.	5,9	3,3	8,3	12,8	14,3	17,6	21,1	20,4	19,4	13,9	7,0	5,4	12,45
1855.	1,8	2,5	7,1	11,6	12,1	16,4	21,3	22,1	18,1	13,7	7,7	3,8	11,96
1856.	8,0	6,1	9,3	11,9	13,2	18,5	21,2	23,0	15,9	13,5	6,5	5,0	12,68
1857.	3,0	5,9	8,6	9,6	14,8	18,8	23,0	21,0	19,5	13,5	10,5	5,0	12,77
1858.	—0,2	6,7	8,3	13,7	14,0	21,9	20,5	20,9	19,8	13,4	7,7	6,1	12,73
1859.	3,0	6,2	9,2	12,8	15,0	18,3	24,9	22,7	18,0	15,2	8,8	3,3	13,12
1860.	7,4	1,5	6,6	8,9	15,7	18,2	19,8	18,8	15,6	12,8	9,1	5,6	11,67
1861.	2,9	7,1	8,6	11,8	15,6	18,9	20,3	23,1	18,0	16,5	8,6	6,8	13,18
1862.	5,5	5,6	10,5	13,1	16,3	17,7	22,0	20,1	17,1	14,6	6,6	6,2	12,94
1863.	5,5	5,3	7,7	12,3	14,9	18,7	22,9	22,0	16,5	13,6	8,5	5,1	12,75
1864.	4,0	3,8	9,8	12,7	16,6	18,5	22,5	21,5	17,3	12,2	7,4	3,1	12,45
1865.	5,5	4,4	4,0	13,5	17,3	22,1	21,9	20,9	21,2	14,8	9,0	4,0	13,22
1866.	6,9	7,8	6,9	12,1	15,0	19,3	21,2	20,1	16,9	14,0	8,3	8,5	13,08
1867.	5,4	8,9	9,2	12,3	15,2	18,3	19,9	20,9	16,8	11,3	7,0	2,8	12,26
1868.	1,7	5,7	7,3	10,6	17,8	20,7	22,3	20,0	19,1	11,7	7,1	10,3	12,86
1869.	6,1	7,9	4,3	11,4	15,6	18,2	22,4	19,8	18,2	12,0	7,4	4,9	12,35
1870.	3,9	5,6	6,5	11,6	16,4	20,8	22,7	19,6	18,7	14,1	7,1	(1,0)	12,33
1871.	(0,4)	(7,5)	(8,4)	(12,9)	(15,7)	(15,7)	(20,9)	(20,2)	(19,4)	(12,6)	(6,2)	(0,6)	(11,71)
1872.	(5,4)	(8,2)	(9,0)	(11,2)	(12,9)	(18,1)	(21,0)	(20,4)	(17,4)	(11,5)	(8,7)	(7,6)	(12,62)
1873.	(6,8)	(4,2)	(10,0)	(9,5)	(14,2)	(18,0)	(21,5)	21,6	17,5	12,7	8,7	3,2	(12,33)
1874.	5,4	4,7	7,8	11,9	13,5	19,4	21,8	19,8	18,3	13,6	8,0	2,9	12,26
1875.	7,7	3,0	7,6	10,8	17,0	16,4	18,2	21,3	19,3	12,3	8,0	1,8	11,95
1876.	1,1	6,4	8,2	9,8	13,0	16,7	22,7	21,4	17,3	14,9	8,6	7,8	12,33
1877.	7,3	7,0	6,7	11,5	13,4	19,9	20,0	21,2	15,8	11,5	9,0	5,4	12,39
1878.	2,6	5,8	7,1	12,2	15,6	18,0	21,0	20,9	17,6	13,8	6,2	3,8	12,05
1879.	6,7	6,7	8,8	8,8	10,6	18,3	18,0	21,7	16,4	13,1	6,1	—0,9	11,19
1880.	1,3	6,7	10,9	9,9	13,8	15,5	21,1	19,4	17,9	14,2	6,0	6,7	11,95
1881.	2,2	8,3	10,3	12,5	14,9	17,5	24,1	21,7	17,2	10,4	9,8	3,6	12,71
1882.	5,2	6,6	9,2	11,4	15,9	18,0	19,1	20,4	15,1	12,8	9,1	6,6	12,48
1883.	6,1	6,6	5,6	10,9	15,9	16,8	20,2	21,9	17,3	12,7	9,2	3,5	12,23
1884.	5,9	8,7	9,1	10,6	15,3	15,6	21,3	22,9	17,5	11,3	7,1	4,7	12,50
1885.	2,6	9,3	8,2	9,5	13,7	18,8	21,9	20,8	16,3	10,4	9,4	4,1	12,08
1886.	4,4	4,6	8,9	11,1	14,8	16,6	20,9	20,1	19,2	13,6	6,7	4,1	12,08
1887.	3,1	3,6	8,2	9,9	12,8	20,5	21,8	21,3	16,6	8,9	7,3	4,2	11,52
1888.	3,7	2,1	6,1	9,5	16,7	18,2	18,4	18,5	18,0	11,1	8,7	7,6	11,55
1889.	2,5	4,1	6,0	9,6	14,7	17,8	19,5	19,5	17,7	11,9	8,6	1,8	11,14
1890.	6,9	4,7	7,3	10,3	13,9	18,5	19,2	20,2	17,6	12,4	6,7	2,1	11,65
1891.	1,2	4,5	7,5	10,4	13,3	18,1	20,4	18,4	17,8	13,6	7,7	6,9	11,65
1892.	5,4	6,1	6,7	11,3	14,7	19,6	21,3	21,2	18,4	12,6	10,3	4,3	12,66
1893.	1,3	6,9	10,6	15,1	16,7	19,6	20,3	23,1	17,9	13,4	6,5	3,9	12,94
1894.	3,4	6,2	9,0	11,7	13,2	18,5	20,9	20,8	17,7	13,4	9,2	3,9	12,33
1895.	1,1	3,6	7,6	12,4	15,0	18,6	21,9	21,7	22,4	12,6	12,2	6,7	12,98
1896.	3,9	4,4	9,8	10,8	14,5	17,7	20,8	17,7	17,4	10,3	5,7	5,6	11,55
1897.	4,5	8,5	10,3	11,5	14,0	19,3	21,3	20,0	16,1	12,2	11,0	6,7	12,95
1898.	6,1	5,9	6,3	11,2	13,2	17,3	21,4	22,6	20,6	14,2	9,7	5,2	12,81
1899.	6,7	8,9	8,6	11,4	15,5	18,7	21,6	23,9	19,5	16,2	7,9	3,1	13,50
1900.	5,5	7,9	5,7	10,8	14,4	17,8	21,9	19,9	19,7	13,6	8,3	6,2	12,64

Les différentes manières d'évaluer la variabilité de la température conduisent, pour Toulouse, aux résultats suivants :

	Écart moyen ε.	Erreur moyenne E.	Erreur probable e.	Erreur probable de la moyenne m.
	°	°	°	°
Janvier.....	± 1,90	± 2,19	± 1,48	± 0,21
Février.....	1,58	1,94	1,31	0,18
Mars.....	1,29	1,61	1,08	0,15
Avril.....	1,00	1,30	0,88	0,12
Mai.....	1,15	1,45	0,98	0,14
Juin.....	1,04	1,44	0,97	0,14
Juillet.....	0,98	1,33	0,91	0,13
Août.....	1,05	1,32	0,89	0,12
Septembre....	1,12	1,48	1,00	0,14
Octobre.....	1,12	1,46	0,99	0,14
Novembre.....	1,24	1,59	1,07	0,15
Décembre.....	1,77	2,22	1,50	0,21
Année.....	0,46	0,57	0,38	0,05

Le nombre des mois et des années où la température s'écarte respectivement de la moyenne générale de plus de $\frac{e}{2}$, e, $2e$, $3e$ et $4e$, e représentant l'erreur probable, est donné ci-dessous :

Nombre d'observations dont l'écart à la moyenne dépasse :

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
$\frac{e}{2}$.....	44	38	38	35	36	31	31	40	34	35	37	37	37
e.....	31	26	24	25	26	22	20	24	25	22	23	24	28
$2e$.....	10	10	10	9	7	9	6	10	7	8	7	7	12
$3e$.....	1	1	2	1	2	2	4	2	2	3	3	2	3
$4e$.....	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0

Aucun mois de cette série de 50 ans ne présente à Toulouse un écart qui atteigne 5 fois l'erreur probable.

Nous donnons ci-dessous l'énumération des mois très chauds et très froids, c'est-à-dire de ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le double de l'erreur probable, avec la valeur des écarts correspondants :

Mois très chauds.

Janvier..	1856	+3,6	1875	+3,3	1860	+3,0		
Février..	1885	+3,5	1867	+3,1	1899	+3,1	1884	+2,9	1897	+2,7
Mars....	1880	+2,9	1893	+2,6	1862	+2,5	1881	+2,3	1897	+2,3
Avril....	1893	+3,8	1858	+2,4	1865	+2,2	1862	+1,8		
Mai.....	1868	+3,1	1865	+2,6	1875	+2,3	1888	+2,0	1893	+2,0

Mois très chauds (suite).

Juin.....	1865	+3°,8	1856	+3°,6	1870	+2°,5	1868	+2°,4	1887	+2°,2
Juillet...	1859	+3,7	1881	+2,9						
Août....	1899	+3,0	1861	+2,2	1893	+2,2	1856	+2,1	1884	+2,0
Sept.....	1895	+4,5	1865	+3,3	1897	+2,7				
Oct.....	1861	+3,6	1899	+3,3	1859	+2,3	1876	+2,0		
Nov.....	1895	+4,1	1852	+3,7	1897	+2,9	1857	+2,4	1892	+2,2
Déc.....	1868	+5,6	1852	+3,8	1866	+3,8	1876	+3,1		

Mois très froids.

Janvier..	1858	−4,6	1871	−4,0	1876	−3,3	1898	−3,3	1891	−3,2	1880	−3,1	1893	−3°,1
Février..	1860	−4,3	1888	−3,7	1852	−3,1	1853	−3,1	1875	−2,8				
Mars....	1865	−4,0	1869	−3,7	1853	−2,8	1883	−2,4	1900	−2,3				
Avril....	1879	−2,5	1860	−2,4	1873	−1,8	1885	−1,8	1888	−1,8				
Mai.....	1879	−4,1	1855	−2,6										
Juin.....	1880	−2,8	1884	−2,7	1871	−2,6	1853	−2,1						
Juillet...	1879	−3,2	1875	−3,0	1888	−2,8	1890	−2,0						
Août....	1896	−3,2	1891	−2,5	1888	−2,4	1860	−2,1						
Sept.....	1882	−2,8	1860	−2,3	1877	−2,1	1855	−2,0						
Oct.....	1887	−4,0	1896	−2,6	1881	−2,5	1885	−2,5						
Nov.....	1851	−4,3	1896	−2,4										
Déc.....	1879	−5,6	1871	−4,1	1870	−3,7								

Enfin les mois *exceptionnels*, c'est-à-dire ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable, sont les suivants :

Mois exceptionnellement chauds : Avril 1893. — Mai 1868. — Juin 1856, 1865. — Juillet 1859, 1881. — Août 1899. — Septembre 1865, 1895. — Octobre 1861, 1899. — Novembre 1852, 1895. — Décembre 1868.

Mois exceptionnellement froids : Janvier 1858. — Février 1860. — Mars 1865, 1869. — Mai 1879. — Juillet 1875, 1879. — Août 1896. — Octobre 1887. — Novembre 1851. — Décembre 1879.

Les 2 mois les plus remarquables de toute la série de 50 ans sont : septembre 1895 et avril 1893, dont les écarts à la moyenne atteignent respectivement 4,5 fois et 4,3 fois l'erreur probable.

BORDEAUX-FLOIRAC.

Les observations de température ont été faites sans lacunes à Bordeaux pendant les 50 années 1851-1900, mais en trois séries principales distinctes :

1° De 1847 à 1856 inclus, soit pendant 10 ans, on possède les observations

faites à la Faculté des Sciences, sous la direction de M. Abria. Ces observations ont été publiées dans les *Annuaires de la Société météorologique de France*. Elles ont certainement été poursuivies beaucoup plus tard que 1856 ; mais, d'après une communication de M. Abria, les registres postérieurs à cette date auraient été détruits dans un incendie. Nous désignerons par A cette série, qui comprend les moyennes des températures minima et maxima.

2° De 1855 à 1883 inclus, des observations régulières ont été faites, dans Bordeaux même, par M. Petit-Lafitte. Elles ont été publiées partiellement dans le *Journal de l'Agriculture*, mais tous les manuscrits de Petit-Lafitte sont maintenant déposés à la Bibliothèque municipale de Bordeaux et M. Courty, astronome adjoint à l'Observatoire de Bordeaux-Floirac, a bien voulu m'adresser le Tableau complet de ces observations, après avoir vérifié toutes les moyennes et tenu compte des corrections instrumentales indiquées par l'auteur. Je lui dois des remerciments tout particuliers pour ce travail, sans lequel il aurait été impossible de reconstituer la série de Bordeaux.

La série Petit-Lafitte se compose en réalité de trois parties différentes, pour lesquelles l'auteur donne les températures extrêmes de chaque jour :

De 1855 à mars 1869, les observations ont été faites rue Henri-IV ; nous désignerons cette première partie de la série par P_1.

En avril 1869 les instruments ont été transportés rue du Tondu, dans un assez grand jardin, où les conditions d'installation étaient meilleures ; mais un saut se manifeste subitement dans les températures qui deviennent notablement plus élevées à partir de juin 1875; rien pourtant dans les Notes de M. Petit-Lafitte, ne vient expliquer cette différence, que la comparaison avec toutes les autres observations de la région rend cependant évidente. Nous diviserons donc les observations faites rue du Tondu en deux parties : la première, d'avril 1869 à juin 1875, que nous désignerons par P_2; la seconde, de juillet 1875 à la fin de 1883, que nous désignerons par P_3.

3° Depuis janvier 1880 les observations sont faites régulièrement à l'Observatoire astronomique et météorologique de Floirac, dans la banlieue SE de Bordeaux, et sont publiées dans les *Annales* de cet établissement. M. Courty a bien voulu encore compléter les nombres relatifs aux dernières années, non encore parues. Les moyennes indiquées sont obtenues en prenant le quart de la somme des quatre observations faites à 9^h, midi, 21^h et minuit ; contrairement à l'usage courant, ces observations sont faites non au temps moyen mais au temps vrai. Nous désignerons cette dernière série par F.

Les séries de la Faculté et de M. Petit-Lafitte ont pu être réduites à celle de Floirac par comparaison avec toutes les stations de la région, Saint-Martin-de Hinx, La Sauve, Agen, La Vallade, Rochefort, etc. On a obtenu ainsi les valeurs suivantes :

Réduction à Floirac des différentes séries.

Séries.	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
A.....	−1,0	−1,0	−0,9	−0,7	−0,8	−1,0	−0,9	−0,6	−0,6	−0,7	−0,8	−0,9
P_1.....	−0,7	−0,7	−0,7	−0,8	−1,1	−1,3	−1,1	−0,8	−0,6	−0,6	−0,7	−0,7
P_2.....	0,0	−0,1	−0,2	−0,5	−0,8	−0,6	−0,5	−0,2	+0,1	+0,3	+0,2	+0,1
P_3.....	−0,3	−0,4	−0,7	−1,1	−1,6	−1,7	−1,5	−1,2	−0,7	−0,6	−0,4	−0,4

Les Tableaux que nous donnons plus loin pour Bordeaux ont donc été établis de la manière suivante :

De 1851 à 1856 inclus, on a pris les observations de la Faculté des Sciences avec les corrections A ; de 1857 à la fin de 1879 les observations de Petit-Lafitte avec les corrections successives P_1, P_2, P_3, suivant les époques et conformément aux indications données précédemment ; enfin, depuis 1880 on a pris sans correction les nombres de Floirac. Ces calculs terminés, l'homogénéité de la série a été éprouvée par comparaison avec Nantes, Toulouse et Bilbao, et trouvée satisfaisante.

Bordeaux-Floirac (Observatoire).

Latitude, 44° 50′ ; Longitude, 2° 52′ W ; Altitude, 74^m.

Température moyenne par périodes de 5 et de 10 ans.

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
1851-1855.	5,60	4,68	8,10	12,40	13,88	17,42	20,34	20,74	17,72	13,30	7,56	4,80	12,21
1856-1860.	4,50	5,32	8,64	11,82	14,44	18,64	20,70	20,70	17,56	13,52	8,08	4,76	12,39
1861-1865.	4,96	6,06	9,00	13,64	16,38	18,10	20,38	20,58	18,30	14,68	8,46	5,42	13,00
1866-1870.	5,46	7,56	7,72	12,68	16,38	19,00	21,16	19,82	18,06	12,76	7,70	5,94	12,85
1871-1875.	5,68	6,16	9,06	11,82	14,66	17,12	19,84	20,34	18,18	12,82	8,62	3,86	12,35
1876-1880.	4,68	7,76	9,18	11,38	13,86	18,00	20,02	20,90	17,40	14,14	7,70	5,28	12,53
1881-1885.	4,52	8,32	8,90	11,12	14,70	17,34	20,28	20,32	16,64	11,82	9,62	5,20	12,40
1886-1890.	4,52	4,12	7,66	10,30	14,46	18,32	19,34	19,66	17,96	12,04	8,16	4,24	11,73
1891-1895.	3,22	5,72	8,70	12,78	14,90	18,74	19,68	20,32	18,80	13,18	9,36	5,96	12,61
1896-1900.	5,38	7,62	8,42	11,72	14,46	18,28	21,22	20,52	18,56	13,62	8,78	5,84	12,87
1851-1860.	5,05	5,00	8,37	12,11	14,16	18,03	20,52	20,72	17,64	13,41	7,82	4,78	12,30
1861-1870.	5,21	6,81	8,36	13,16	16,38	18,55	20,77	20,20	18,18	13,72	8,08	5,68	12,92
1871-1880.	5,18	6,96	9,12	11,60	14,26	17,56	19,93	20,62	17,79	13,48	8,16	4,57	12,44
1881-1890.	4,52	6,22	8,28	10,71	14,58	17,83	19,81	19,99	17,30	11,93	8,89	4,72	12,06
1891-1900.	4,30	6,67	8,56	12,25	14,68	18,51	20,45	20,42	18,68	13,40	9,07	5,90	12,74
1851-1900.	4,85	6,33	8,54	11,97	14,81	18,10	20,30	20,39	17,92	13,19	8,40	5,13	12,49

Bordeaux.

Température. — Moyennes $\left[\frac{1}{4}(9^h + 12^h + 21^h + 24^h)\right]$.

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.	6,2	4,6	8,1	13,0	13,5	19,6	20,3	22,4	16,5	13,0	4,8	2,8	12,07
1852.	6,9	4,7	8,9	12,1	15,8	17,5	22,2	19,2	17,4	12,9	12,0	8,6	13,18
1853.	7,3	3,1	6,2	10,8	13,9	16,4	19,7	21,0	16,4	13,6	7,8	2,2	11,53
1854.	5,6	4,3	9,3	13,9	13,9	16,6	19,6	19,4	19,9	13,8	7,2	6,6	12,51
1855.	2,0	6,7	8,0	12,2	12,3	17,0	19,9	21,7	18,4	13,2	6,0	3,8	11,77
1856.	7,5	6,2	9,5	11,9	13,3	18,7	20,2	22,3	16,2	13,5	6,4	5,0	12,56
1857.	3,2	5,3	8,6	10,8	14,2	19,5	21,9	22,0	18,8	13,3	9,6	4,1	12,61
1858.	0,3	6,5	8,8	14,3	13,9	21,0	18,5	20,1	20,1	13,4	7,3	6,2	12,53
1859.	4,0	6,7	9,4	12,8	14,7	17,8	24,3	21,8	17,7	14,6	8,4	2,6	12,90
1860.	7,5	1,9	6,9	9,3	16,1	16,2	18,6	17,3	15,0	12,8	8,7	5,9	11,35
1861.	1,9	6,9	9,4	12,6	15,9	17,8	18,7	21,6	17,7	16,4	8,9	6,8	12,88
1862.	5,4	7,1	11,1	14,2	16,4	17,0	20,3	19,2	17,9	14,8	6,6	6,5	13,04
1863.	6,6	6,1	8,7	12,8	15,3	17,6	21,5	21,0	16,2	13,7	9,1	6,4	12,92
1864.	4,2	4,5	10,6	13,7	17,0	17,2	20,6	21,4	17,8	13,4	8,4	3,3	12,68
1865.	6,7	5,7	5,2	14,9	17,3	20,9	20,8	19,7	21,9	15,1	9,3	4,1	13,47
1866.	6,9	8,6	8,4	13,0	15,1	19,0	19,3	19,1	17,1	14,6	8,8	8,5	13,20
1867.	6,0	9,6	10,1	12,9	16,0	18,2	19,2	20,9	17,4	11,5	7,1	3,8	12,73
1868.	3,2	6,4	8,1	11,9	19,1	20,7	22,9	20,2	19,6	12,0	6,9	10,7	13,48
1869.	6,5	8,2	5,1	13,1	15,4	17,6	22,3	19,7	18,0	12,4	8,2	5,5	12,67
1870.	4,7	5,0	6,9	12,5	16,3	19,5	22,1	19,2	18,2	13,3	7,5	1,2	12,20
1871.	1,2	7,7	9,1	12,9	15,7	15,2	19,7	21,2	18,7	12,8	6,2	1,3	11,81
1872.	6,4	8,4	9,4	11,6	12,5	17,5	20,0	19,5	17,5	11,6	9,6	7,5	12,63
1873.	6,8	5,0	10,2	9,7	13,9	17,6	20,6	20,3	17,0	12,9	9,0	3,7	12,23
1874.	5,4	5,3	7,9	12,8	13,7	18,3	21,0	19,6	18,2	14,2	9,3	4,2	12,49
1875.	8,6	4,4	8,7	12,1	17,5	17,0	17,9	21,1	19,5	12,6	9,0	2,6	12,58
1876.	1,7	7,3	8,1	10,4	13,5	16,9	21,9	21,0	17,5	15,3	9,4	9,2	12,68
1877.	8,4	8,5	7,8	12,6	13,6	21,1	20,0	21,2	16,0	13,0	9,5	6,0	13,14
1878.	4,3	6,7	8,5	13,7	16,0	18,3	20,7	20,3	17,1	14,3	6,6	3,8	12,53
1879.	6,7	8,1	9,4	9,1	10,8	17,9	17,4	21,3	17,3	13,3	6,0	−1,2	11,34
1880.	2,3	8,2	12,1	11,1	15,4	15,8	20,1	20,7	19,1	14,8	7,0	8,6	12,93
1881.	1,9	9,1	11,6	12,4	14,9	18,3	23,0	19,8	16,8	10,4	10,8	4,3	12,78
1882.	4,5	6,5	9,2	11,9	15,4	16,3	18,5	18,9	15,2	13,0	10,3	7,4	12,26
1883.	6,4	7,1	5,3	10,8	15,1	17,1	18,1	20,6	17,0	12,9	9,5	4,0	11,99
1884.	6,7	9,1	10,2	10,2	15,5	15,8	20,5	22,0	17,7	11,9	7,5	5,8	12,74
1885.	3,1	9,8	8,2	10,3	12,6	19,2	21,3	20,3	16,5	10,9	10,0	4,5	12,23
1886.	4,8	4,8	9,7	11,6	14,7	16,5	20,4	19,8	19,1	14,2	7,5	5,6	12,39
1887.	3,8	4,0	8,0	10,3	13,2	21,4	21,6	21,5	16,4	9,2	7,5	4,7	11,80
1888.	3,7	2,2	6,2	9,5	16,4	17,9	17,6	18,5	18,8	11,8	9,8	7,8	11,68
1889.	2,8	4,9	6,6	9,5	14,3	17,8	19,1	19,3	17,7	12,1	8,9	2,2	11,27
1890.	7,5	4,7	7,8	10,6	13,7	18,0	18,0	19,2	17,8	12,9	7,1	0,9	11,52
1891.	1,7	5,0	7,7	10,8	13,2	18,4	19,0	18,1	18,1	13,8	7,8	7,9	11,79
1892.	5,5	6,8	7,0	11,6	15,7	19,1	20,2	21,2	18,4	12,4	10,7	4,7	12,78
1893.	2,0	7,8	11,4	16,1	17,1	20,0	19,9	22,9	17,7	13,6	6,9	4,5	13,33
1894.	4,5	7,1	9,6	12,5	12,7	17,9	19,0	19,2	17,2	13,7	9,1	4,8	12,28
1895.	2,4	1,9	7,8	12,9	15,8	18,3	20,3	20,2	22,6	12,4	12,3	7,9	12,90
1896.	3,5	4,9	10,1	11,3	15,6	17,7	20,4	17,8	17,1	10,6	6,2	6,2	11,78
1897.	4,8	8,8	11,0	12,1	13,9	18,9	20,6	19,6	16,0	12,7	10,9	6,4	12,98
1898.	5,8	6,3	6,2	12,1	13,4	17,1	20,6	21,7	21,1	14,4	9,9	6,1	12,89
1899.	6,9	9,5	8,8	11,3	15,2	19,8	21,9	23,9	18,6	16,3	7,9	3,5	13,63
1900.	5,9	8,6	6,0	11,8	14,2	17,9	22,6	19,6	20,0	14,1	9,0	7,0	13,06

Les différentes manières d'évaluer la variabilité de la température conduisent, pour Bordeaux, aux résultats suivants :

	Écart moyen ε.	Erreur moyenne E.	Erreur probable e.	Erreur probable de la moyenne m.
Janvier.....	± 1°,79	± 2°,10	± 1°,42	± 0°,20
Février.....	1,64	2,01	1,36	0,19
Mars.....	1,32	1,67	1,12	0,16
Avril.....	1,16	1,49	1,01	0,14
Mai.....	1,28	1,57	1,06	0,15
Juin.....	1,13	1,45	0,98	0,14
Juillet.....	1,16	1,51	1,02	0,14
Août.....	1,10	1,34	0,91	0,13
Septembre....	1,15	1,55	1,05	0,15
Octobre.....	1,03	1,39	0,94	0,13
Novembre....	1,33	1,62	1,09	0,15
Décembre	1,92	2,38	1,61	0,23
Année.....	0,49	0,60	0,40	0,06

Le nombre des mois et des années où la température s'écarte respectivement de la moyenne générale de plus de $\frac{e}{2}$, e, $2e$, $3e$ et $4e$, e représentant l'erreur probable, est donné ci-dessous :

Nombre d'observations dont l'écart à la moyenne dépasse :

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
$\frac{e}{2}$.....	38	38	36	35	42	35	31	42	32	33	41	39	38
e.....	31	25	22	22	26	23	25	25	21	22	25	22	27
$2e$.....	10	9	12	9	9	8	9	8	6	8	10	9	10
$3e$.....	1	2	2	1	2	2	1	2	2	3	3	2	1
$4e$.....	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0

Aucun mois de cette série de 50 ans ne présente à Bordeaux un écart qui atteigne 5 fois l'erreur probable.

Nous donnons ci-dessous l'énumération des mois très chauds et très froids, c'est-à-dire de ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le double de l'erreur probable, avec la valeur des écarts correspondants.

Mois très chauds.

Janvier.....	1875	+3°,7	1877	+3°,5						
Février.....	1885	+3,5	1867	+3,3	1899	+3°,2	1881	+2°,8	1884	+2°,8
Mars.....	1880	+3,6	1881	+3,1	1893	+2,9	1862	+2,6	1897	+2,5
Avril.....	1893	+4,1	1865	+2,9	1858	+2,3	1862	+2,2		
Mai.....	1868	+4,3	1875	+2,7	1865	+2,5	1893	+2,3	1864	+2,2

Mois très chauds.

Juin	1887 +3°,3	1877 +3°,0	1858 +2°,9	1865 +2°,8	1868 +2°,6
Juillet	1859 +4,0	1881 +2,7	1868 +2,6	1900 +2,3	
Août	1899 +3,5	1893 +2,5	1851 +2,0	1856 +1,9	
Septembre...	1895 +4,7	1865 +4,0	1898 +3,2	1858 +2,2	
Octobre.....	1861 +3,2	1899 +3,1	1876 +2,1	1865 +1,9	
Novembre...	1895 +3,9	1852 +3,6	1897 +2,5	1881 +2,4	1892 +2,3
Décembre...	1868 +5,6	1876 +4,1	1852 +3,5	1880 +3,5	1866 +3,4

Mois très froids.

Janvier.....	1858 −4,6	1871 −3,7	1876 −3,2	1891 −3,2	1861 −3,0	1881 −3°,0	1855, 1893 −2°,9
Février.....	1860 −4,4	1895 −4,4	1888 −4,1	1853 −3,2			
Mars.....	1869 −3,4	1865 −3,3	1883 −3,2	1900 −2,5	1853, 1888, 1898 −2,3		
Avril.....	1879 −2,9	1860 −2,7	1888 −2,5	1889 −2,5	1873 −2,3		
Mai.....	1879 −4,0	1855 −2,5	1872 −2,3	1885 −2,2			
Juin.....	1871 −2,9	1880 −2,3	1884 −2,3				
Juillet.....	1879 −2,9	1888 −2,7	1873 −2,4	1890 −2,3	1883 −2,2		
Août.....	1860 −3,1	1896 −2,6	1891 −2,3	1888 −1,9			
Septembre...	1860 −2,9	1882 −2,7					
Octobre.....	1887 −4,0	1881 −2,8	1896 −2,6	1885 −2,3			
Novembre...	1851 −3,6	1855 −2,4	1879 −2,4	1871 −2,2	1896 −2,2		
Décembre...	1879 −6,3	1890 −4,2	1870 −3,9	1871 −3,8			

Enfin, les mois *exceptionnels,* c'est-à-dire ceux dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable, sont les suivants :

Mois exceptionnellement chauds : Mars 1880. — Avril 1893. — Mai 1868. — Juin 1877, 1887. — Juillet 1859. — Août 1899. — Septembre 1865, 1895. — Octobre 1861, 1899. — Novembre 1852, 1895. — Décembre 1868.

Mois exceptionnellement froids : Janvier 1858. — Février 1860, 1895. — Mars 1869. — Mai 1879. — Août 1864. — Octobre 1887. — Novembre 1851. — Décembre 1879.

Le mois le plus remarquable de toute la série de 50 ans est septembre 1895, dont l'écart à la moyenne atteint seulement 4,5 fois l'erreur probable.

MARSEILLE.

Les observations de Marseille pour les 47 années 1851-1897 ont été discutées dans la première Partie de ce Travail (*Annales* de 1897, t. I, p. B. 150-154); je donnerai donc seulement ici le complément de la série jusqu'à la fin de 1900. Les observations ont continué dans les mêmes conditions que précédemment et sont publiées régulièrement chaque année dans le Tome II des *Annales du Bureau central météorologique.*

Marseille (Observatoire).

Latitude, 43° 18′; Longitude, 3° 3′ E; Altitude, 75m.

Température moyenne (moyennes des minima et des maxima).

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1896.....	6,1	7,4	12,4	12,0	15,5	19,8	22,9	19,2	18,4	13,6	9,0	6,9	13,60
1897.....	7,3	9,6	11,6	13,7	15,3	21,1	23,9	21,9	17,9	13,7	11,9	8,4	14,69
1898.....	9,4	7,6	9,6	12,9	15,7	19,3	21,9	22,1	20,3	16,4	14,0	8,3	14,79
1899.....	9,2	10,5	10,3	13,1	16,6	19,6	22,1	23,1	19,4	17,4	11,7	6,5	14,96
1900.....	7,8	9,9	7,6	12,5	16,4	20,5	22,2	21,2	21,2	15,7	10,6	8,8	14,53
1896-1900..	7,96	9,00	10,30	12,84	15,90	20,06	22,60	21,50	19,44	15,36	11,44	7,78	14,51
1891-1900..	6,39	8,35	9,93	13,18	16,01	19,89	22,56	21,66	19,75	15,57	11,81	7,71	14,40
1851-1900..	6,97	8,01	9,65	13,00	16,30	19,91	22,41	21,98	19,42	15,14	10,51	7,27	14,21

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables; ils ne sauraient être modifiés d'une manière notable par l'addition de trois nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment.

La liste des mois très chauds et très froids, donnée dans le premier Mémoire (p. B. 153-154) pour les 47 premières années de la série, doit être complétée ainsi qu'il suit :

Mois très chauds.

Février.....	1899	+2,5°
Septembre.....	1900	+1,8
Octobre.....	1899	+2,3
Novembre.....	1898	+3,5

Il n'y a eu dans les 3 dernières années qu'un seul mois *exceptionnel* (novembre 1898), c'est-à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse 3 fois l'erreur probable.

Les 2 mois les plus remarquables de toute la série de 50 ans sont octobre 1887 et novembre 1851, dont les écarts à la moyenne atteignent tous deux 4,7 fois l'erreur probable.

MONTPELLIER.

Les observations de Montpellier et leur réduction à celles de l'École normale pour les 47 années 1851-1897 ont été publiées dans la première Partie de ce travail (*Annales de* 1897, t. I, p. B.154-160); je donnerai donc seulement ici le complément de la série jusqu'à la fin de 1900. On a utilisé pour ce complé-

ment les observations de l'École nationale d'Agriculture, qui sont publiées chaque année dans le *Bulletin de la commission météorologique de l'Hérault*, en leur faisant subir les corrections indiquées dans le premier Mémoire (p. B.156) pour les ramener aux conditions de l'École normale.

Montpellier.

Latitude, 43°37′; Longitude, 1°33′ E.; Altitude, 36m.

Température moyenne (moyennes des minima et des maxima).

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1896.....	5,0	6,9	12,1	13,2	17,3	20,8	24,1	21,2	18,9	12,9	8,1	6,8	13,94
1897.....	6,2	9,9	12,2	13,8	16,9	22,5	25,1	22,1	17,8	13,3	10,7	6,9	14,78
1898.....	7,9	7,6	9,1	13,8	15,8	20,0	23,3	24,1	21,4	16,4	12,0	7,6	14,92
1899.....	8,5	8,9	10,9	13,7	16,9	20,6	23,3	24,1	20,7	16,6	10,8	5,1	15,01
1900.....	7,2	8,6	7,6	13,6	17,8	21,1	24,0	22,0	20,8	15,5	10,2	8,1	14,71
1896-1900...	6,96	8,38	10,38	13,62	16,94	21,00	23,96	22,70	19,92	14,94	10,36	6,90	14,67
1891-1900...	5,35	7,47	9,84	13,63	16,85	20,75	23,45	22,51	19,94	14,98	10,64	6,69	14,34
1851-1900...	5,51	7,04	9,27	12,89	16,42	20,12	22,98	22,39	19,13	14,40	9,49	6,01	13,80

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables; ils ne sauraient être modifiés d'une manière notable par l'addition de trois nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment.

La liste des mois très chauds et très froids, donnée dans le premier Mémoire (p. B.159-160) pour les 47 premières années de la série, doit être complétée ainsi qu'il suit :

Mois très chauds.

Janvier.....	1899 +3,0°		
Août.....	1898 +1,7	1899 +1,7°	
Septembre.....	1898 +2,3	1900 +1,7	1899 +1,6°
Octobre.....	1899 +2,2	1898 +2,0	
Novembre.....	1898 +2,5		

Il n'y a eu, dans les trois dernières années, qu'un seul mois *exceptionnel* (septembre 1898), c'est-à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse 3 fois l'erreur probable.

Les deux mois les plus remarquables de toute la série de 50 ans sont novembre 1851 et octobre 1887, dont les écarts à la moyenne atteignent respectivement 4,7 et 4,2 fois l'erreur probable.

PERPIGNAN.

Les observations de Perpignan pour les quarante-sept années 1851-1897 ont été discutées dans la première Partie de ce travail (*Annales de* 1897, t. I, p. B.160-167); je donnerai donc seulement ici le complément de la série jusqu'à la fin de 1900. Les observations ont continué à l'Observatoire dans les mêmes conditions que précédemment et sont publiées régulièrement chaque année dans le Tome II des *Annales du Bureau central météorologique*.

Perpignan (Observatoire).

Latitude, 42°42′; Longitude, 0°33′ E; Altitude, 32m.

Température moyenne (moyennes des minima et des maxima).

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1896.....	6,8	7,9	12,2	14,2	16,9	20,4	23,6	20,5	19,5	12,8	9,0	8,6	14,37
1897.....	7,0	11,5	12,9	13,8	16,6	21,5	24,0	21,7	18,8	13,8	12,6	8,4	15,22
1898.....	9,5	9,5	9,4	13,2	15,4	18,9	22,9	22,8	20,3	16,0	11,9	8,9	14,89
1899.....	8,3	9,8	10,8	13,9	16,9	19,7	22,9	23,5	20,9	17,6	11,6	7,7	15,30
1900.....	8,7	9,3	7,9	13,8	17,1	20,3	22,9	21,5	20,6	15,9	10,4	9,3	14,81
1896-1900..	8,06	9,60	10,64	13,78	16,58	20,16	23,26	22,00	20,02	15,22	11,10	8,58	14,92
1891-1900..	6,66	8,82	10,26	13,69	16,37	20,17	23,00	22,10	19,92	15,31	11,18	8,29	14,65
1851-1900..	6,96	8,27	10,20	13,29	16,42	20,08	22,87	22,42	19,56	15,02	10,53	7,51	14,43

Il est inutile de calculer à nouveau les écarts moyens et les erreurs moyennes ou probables; ils ne sauraient être modifiés d'une manière notable par l'addition de trois nouvelles années à la série de 47 ans étudiée précédemment.

La liste des mois très chauds et très froids, donnée dans le premier Mémoire (p. B.166-167) pour les 47 premières années de la série, doit être complétée ainsi qu'il suit :

Mois très chauds.		*Mois très froids.*	
Janvier.....	1898 +2°,5	Mars.....	1900 −2°,3
Septembre.....	1899 +1,3		
Octobre.....	1899 +2,6		

Il n'y a eu, dans les trois dernières années, aucun mois *exceptionnel*, c'est à-dire dont l'écart à la moyenne dépasse le triple de l'erreur probable.

Le mois le plus remarquable dans toute la série de 50 ans est novembre 1851, dont l'écart à la moyenne est exactement de 5 fois l'erreur probable; pour aucun autre mois l'écart n'atteint 4 fois l'erreur probable.

RÉSUMÉ.

Dans les pages qui précèdent on trouvera, pour chaque station en particulier, tout le détail de ce qui concerne ces stations, et notamment l'énumération des mois chauds ou froids. Mais il peut être utile, pour des études d'ensemble, de juger rapidement des anomalies observées dans un mois donné et de la façon dont ces anomalies se sont réparties à la surface de la France. Pour faciliter ces recherches, nous donnons ici, pour treize stations convenablement réparties dans tout le pays, le détail des écarts des températures de chaque mois et de chaque année à la moyenne des 50 ans. On a imprimé en caractères gras, de manière à les faire nettement ressortir, les plus grands écarts positifs et négatifs pour chaque station; quand ces valeurs extrêmes se sont reproduites, à 0°,1 près, dans des mois différents, ces diverses valeurs ont été imprimées également en caractères gras; une différence de 0°,1 dans les moyennes mensuelles n'ayant évidemment aucune importance.

Un dernier Tableau donne, pour chaque mois et pour chaque année, la moyenne des écarts pour les treize stations; les nombres ainsi obtenus représentent avec une exactitude suffisante l'anomalie moyenne pour toute la France. Ce dernier Tableau, qui résume tous les précédents, pourra être utile dans certaines recherches, puisqu'il permet de voir d'un coup d'œil quels sont les mois qui ont été en moyenne, pendant les cinquante années 1851-1900, chauds ou froids pour toute la France.

La marche régulière des écarts, pour un même mois, d'une extrémité à l'autre de la France, montre que, pour la plupart des stations au moins, l'homogénéité des séries a été obtenue d'une manière très satisfaisante. Il est bon de faire remarquer à ce propos que les réductions des différentes parties d'une même série ont été calculées, autant qu'il a été possible, par comparaison avec des stations autres que celles qui figurent dans le présent travail, de façon que ces réductions soient indépendantes les unes des autres. Sans cette précaution, la concordance des résultats aurait été purement illusoire.

Pour deux stations, Trèves et Montpellier, l'homogénéité des observations semble encore laisser à désirer; il existe une différence systématique entre le commencement et la fin de la série. Ces deux stations, qui ne figurent pas dans les Tableaux qui suivent, demanderaient donc une revision nouvelle.

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Janvier.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.....	2,6	1,5	1,6	1,9	1,9	2,3	2,2	2,4	1,7	1,3	1,5	1,5	1,4
1852.....	1,8	3,7	2,8	1,2	1,8	2,0	1,4	1,9	2,9	2,0	2,3	—0,6	1,2
1853.....	3,3	4,5	3,8	2,7	3,1	3,3	1,8	3,6	3,7	2,4	2,7	1,2	2,5
1854.....	0,6	0,2	0,4	0,6	1,1	0,9	0,1	1,6	—0,2	0,7	1,5	0,5	1,0
1855.....	—2,7	—4,2	—3,4	—2,3	—2,7	—2,5	—1,5	—2,8	—3,3	—2,9	—2,6	—2,1	—2,3
1856.....	1,6	1,4	2,1	1,1	2,3	2,0	0,7	2,5	**4,1**	2,6	**3,6**	2,0	**2,7**
1857.....	—0,9	0,2	—0,1	—0,4	—0,5	—0,2	—0,2	0,0	—1,1	—1,7	—1,4	—1,3	—3,0
1858.....	—1,5	—3,2	—3,5	—2,2	—2,4	—2,7	—0,1	—2,6	—3,5	**—4,6**	**—4,6**	—2,3	—2,8
1859.....	1,5	—0,1	0,0	1,3	0,8	0,3	1,3	0,5	—0,1	—0,9	—1,4	—0,9	—0,6
1860.....	1,7	3,2	3,5	2,2	2,0	2,5	1,1	2,5	2,8	2,6	3,0	1,2	2,0
1861.....	**—4,9**	—4,4	—4,2	—4,0	**—4,0**	**—4,1**	—2,2	**—4,1**	—3,4	—3,0	—1,5	0,6	—0,1
1862.....	0,2	0,6	0,7	0,2	0,1	0,2	0,3	0,4	—0,1	0,5	1,1	0,9	—0,4
1863.....	2,5	3,4	2,9	2,2	2,2	2,2	1,2	1,8	1,6	1,7	1,1	1,0	1,1
1864.....	—2,2	—5,2	—4,5	—1,6	—1,7	—0,8	—0,6	—0,7	—3,3	—0,7	—0,4	—1,2	—1,9
1865.....	—0,4	1,8	2,3	—0,1	0,1	0,8	—0,6	0,4	2,3	1,8	1,1	0,5	0,3
1866.....	**3,8**	**4,7**	**4,0**	3,0	2,8	3,2	1,9	2,2	**4,2**	2,0	2,5	1,7	1,7
1867.....	—1,5	0,1	0,4	—1,3	—0,8	—0,5	—1,5	—0,5	0,2	1,1	1,0	0,5	0,1
1868.....	—1,4	—0,6	—0,9	—1,5	—1,9	—1,7	—1,0	—1,7	—2,0	—1,7	—2,7	—2,0	—2,3
1869.....	0,3	0,3	0,6	0,8	0,5	0,9	1,2	1,3	1,1	1,6	1,7	0,5	0,2
1870.....	0,3	0,7	0,5	0,5	0,7	0,8	0,0	0,3	0,7	—0,2	—0,5	—1,2	—0,9
1871.....	—3,7	—3,5	—3,9	**—4,4**	**—3,9**	**—3,9**	—2,5	—3,7	—3,8	—3,7	—4,0	**—3,6**	**—4,0**
1872.....	1,4	2,1	2,0	0,9	1,4	1,5	1,2	1,0	1,9	1,5	1,0	0,1	0,7
1873.....	2,0	3,2	2,5	2,5	2,4	2,6	0,9	2,0	3,7	1,9	2,4	1,4	2,2
1874.....	2,1	1,6	1,3	1,6	1,9	1,4	1,8	1,3	1,7	0,5	1,0	1,2	0,4
1875.....	2,7	3,2	3,4	2,6	2,9	3,4	2,2	3,2	2,8	**3,7**	3,3	**2,5**	1,8
1876.....	—2,3	—2,7	—2,5	—1,3	—2,6	—2,3	—0,8	—1,7	—2,5	—3,2	—3,3	—1,5	0,5
1877.....	**3,8**	3,9	**4,1**	**3,4**	**3,9**	**3,9**	**2,5**	**3,8**	**4,1**	3,5	2,9	2,4	1,8
1878.....	1,4	0,5	—0,9	0,3	—0,1	—0,2	0,9	0,0	—1,9	—0,6	—1,8	—0,9	—1,1
1879.....	—2,9	0,0	0,3	—3,1	—2,3	—2,0	—2,5	—2,1	0,9	1,8	2,3	1,7	0,8
1880.....	—2,5	—4,2	—3,7	—3,3	—3,5	—3,6	**—2,7**	—3,6	—4,5	—2,6	—3,1	—2,3	—1,0
1881.....	—4,7	—3,2	—3,1	—3,7	—3,6	—3,7	—2,4	**—4,1**	—2,1	—3,0	—2,2	—1,8	—1,1
1882.....	0,6	0,0	—0,2	—0,3	—0,3	—1,0	0,2	—0,3	—1,2	—0,4	0,8	1,1	2,1
1883.....	1,8	1,2	1,4	1,7	1,7	1,5	0,8	2,0	1,1	1,5	1,7	1,2	0,7
1884.....	3,4	4,2	3,4	3,1	3,2	2,7	1,5	2,1	2,4	1,8	1,5	1,7	1,4
1885.....	—2,9	—2,3	—2,6	—2,1	—2,5	—2,5	—1,4	—2,2	—2,2	—1,8	—1,8	—1,9	—1,1
1886.....	—0,8	0,5	—0,7	—0,6	—0,1	—0,5	—1,1	—0,5	—0,1	—0,1	0,0	—0,5	1,0
1887.....	—1,9	—2,9	—2,6	—2,5	—2,5	—2,3	—1,2	—2,1	—2,4	—1,1	—1,3	—1,6	—1,6
1888.....	—1,8	—2,3	—1,7	—1,1	—1,4	—1,6	—0,7	—1,1	—1,0	—1,2	—0,7	0,6	—1,2
1889.....	—1,3	—1,5	—1,5	—1,4	—1,2	—1,0	—0,1	—1,1	—1,5	—2,1	—1,9	—1,2	—0,1
1890.....	3,0	3,2	3,0	**3,5**	3,5	2,9	2,0	3,0	2,8	2,6	2,5	2,3	2,3
1891.....	—3,6	—3,9	—4,7	—2,3	—3,1	—2,8	—1,3	—2,7	**—4,9**	—3,2	—3,2	—3,1	—3,4
1892.....	—0,9	—1,0	—0,2	—0,6	—0,3	—0,3	—1,0	—0,5	0,0	0,6	1,0	0,9	0,7
1893.....	—3,4	**—5,9**	**—5,9**	—2,7	—3,6	—3,5	—1,6	—2,4	—4,7	—2,9	—3,1	—2,0	**—4,0**
1894.....	0,0	—1,2	—0,7	0,1	0,2	0,2	—0,9	0,2	0,1	—0,4	—1,0	—1,6	—0,8
1895.....	—2,2	—3,7	—3,5	—2,4	—2,5	—2,2	—2,5	—2,4	—2,6	—2,5	—3,3	—2,9	—3,4
1896	0,6	—0,1	—0,6	1,0	0,2	0,0	0,4	—0,4	—1,3	—1,4	—0,5	—0,2	—0,9
1897.....	—1,4	—0,9	—0,8	0,0	—0,1	—0,4	—1,5	—0,5	0,5	—0,1	0,1	0,0	0,3
1898.....	2,4	1,5	1,9	1,2	1,3	1,6	1,2	0,9	1,4	0,9	1,7	**2,5**	2,4
1899.....	2,9	4,2	3,9	3,2	3,7	3,4	1,7	1,9	**4,1**	2,0	2,3	1,3	2,2
1900.....	1,9	3,3	3,0	2,0	2,5	2,0	1,0	1,6	2,7	1,0	1,1	1,7	0,8

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Février.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851	—0,3	—1,2	—0,8	—0,4	—0,5	—0,3	0,5	—0,4	—0,9	—1,7	—1,6	—2,3	—0,3
1852	0,3	1,1	1,0	0,2	—0,1	0,0	0,5	0,0	—0,5	—1,6	—3,1	—1,5	—1,1
1853	—3,2	—2,4	—2,5	—3,1	—3,4	—3,1	—3,1	—3,4	—3,4	—3,2	—3,1	—3,2	—3,2
1854	—0,2	—2,2	—2,8	—0,4	—0,5	—0,9	0,0	—0,5	—3,1	—2,0	—2,5	—2,8	—2,3
1855	—6,8	—4,3	—2,3	—4,8	—4,0	—3,4	—3,4	—3,4	—0,2	0,4	1,7	—0,5	0,7
1856	1,6	1,7	0,9	1,0	1,5	1,3	0,5	1,4	1,1	—0,1	0,3	0,0	0,3
1857	—0,6	—2,1	—1,2	—1,5	—0,7	—1,1	—0,5	—0,5	—1,1	—1,0	0,1	—0,6	—0,4
1858	—2,6	—3,4	—2,8	—1,8	—1,9	—1,4	—0,9	—0,7	—1,8	0,2	0,9	—0,2	—0,2
1859	2,0	1,5	1,3	1,4	1,3	1,4	1,7	1,8	1,0	0,4	0,4	0,4	—0,1
1860	—2,6	—2,3	—3,1	—2,7	—2,8	—2,7	—2,0	—3,0	—4,2	**—4,4**	**—4,3**	**—3,8**	**—4,1**
1861	1,8	3,0	2,2	1,0	1,1	1,4	0,6	1,3	2,2	0,6	1,3	1,2	1,6
1862	0,9	0,8	1,2	1,1	1,1	0,8	0,4	0,9	—0,1	0,8	—0,2	1,2	—0,1
1863	1,5	0,9	0,2	0,7	0,6	0,2	1,3	0,1	—0,2	—0,2	—0,5	—0,3	—0,4
1864	—2,0	—1,0	—1,2	—1,8	—1,9	—2,1	—1,8	—2,2	—2,6	—1,8	—2,0	—2,5	—2,1
1865	—2,3	—2,5	—2,0	—1,7	—1,9	—1,0	—1,0	—1,1	—2,2	—0,6	—1,4	—1,3	—3,0
1866	2,1	3,5	4,1	1,9	2,0	2,0	1,1	0,8	**3,8**	2,3	2,0	2,1	2,6
1867	**3,9**	**4,5**	4,4	**3,5**	**3,6**	**3,9**	2,2	**4,3**	**3,7**	3,3	3,1	**3,5**	**2.8**
1868	2,3	2,6	1,7	1,4	1,3	0,7	0,9	0,2	0,7	0,1	—0,1	0,2	0,6
1869	3,4	**4,6**	**4,6**	**3,6**	**3,7**	3,3	**2,8**	3,9	3,3	1,9	2,1	2,4	**2.7**
1870	—3,3	—3,4	—3,4	—2,5	—3,1	—2,2	—1,9	—2,6	—1,1	—1,3	—0,2	—0,4	0.2
1871	1,4	1,8	1,0	2,1	2,0	2,1	1,2	1,7	1,9	1,4	1,7	1,9	0,9
1872	2,9	0,9	1,6	2,9	3,0	2,7	2,0	2,6	3,4	2,1	2,4	1,1	2,2
1873	—2,2	—0,1	0,1	—2,0	—1,8	—1,5	—1,6	—1,7	—0,4	—1,3	—1,6	—2,0	—1.0
1874	—0,1	—0,6	—0,8	—0,2	0,0	—0,1	0,7	—0,2	—0,6	—1,0	—1,1	—0,2	—1.1
1875	—2,5	—3,2	—3,4	—2,7	—2,4	—2,6	—1,5	—2,0	—3,1	—1,9	—2,8	—2,1	—2,8
1876	0,5	1,5	1,5	0,9	0,5	1,1	0,5	1,4	0,7	1,0	0,6	0,1	0,4
1877	3,4	3,3	3,4	2,7	2,9	2,5	2,2	2,3	2,2	2,2	1,2	1,8	0,6
1878	1,9	1,2	0,8	1,2	1,1	0,2	1,0	0,0	—0,5	0,4	0,0	0,3	0,7
1879	—0,3	1,7	1,5	0,0	0,6	1,0	—0,3	0,8	1,6	1,8	0,9	0,1	0,3
1880	1,7	—0,3	1,0	0,9	1,1	1,4	1,2	1,2	0,3	1,9	0,9	1,2	1,4
1881	0,1	0,7	1,9	0,7	0,9	1,5	0,2	1,9	3,1	2,8	2,5	2,0	1,8
1882	0,8	—0,5	0,0	0,1	0,2	—0,4	0,7	0,3	—0,4	0,2	0,8	0,5	0,5
1883	2,2	2,2	2,7	1,6	1,4	1,4	1,1	2,1	1,7	0,8	0,8	1,2	2,1
1884	2,0	1,7	2,1	2,0	1,8	1,9	0,8	2,0	3,1	2,8	2,9	2,2	**2,7**
1885	3,1	3,5	3,6	3,0	3,5	3,3	1,4	2,5	**3,8**	**3,5**	**3,5**	2,3	2,1
1886	—2,7	—2,3	—3,2	—2,4	—2,4	—1,9	—2,0	—2,1	—2,2	—1,5	—1,2	—0,8	—0,5
1887	—1,1	—2,3	—2,2	—1,0	—1,4	—1,7	—0,5	—2,1	—1,9	—2,3	—2,2	—2,5	—1,2
1888	—3,7	—2,6	—2,8	—3,6	—3,7	—3,5	—2,9	—3,4	—3,4	—4,1	—3,7	—2,9	—3,6
1889	—1,7	—2,3	—2,1	—1,3	—1,2	—1,4	—0,8	—0,7	—3,0	—1,4	—1,7	—0,9	—2,3
1890	—1,7	—3,4	—3,1	—1,3	—1,7	—1,7	—0,2	—2,0	—2,3	—1,6	—1,1	—1,8	—0,5
1891	—0,1	—2,0	—2,4	—0,5	—1,1	—0,7	0,0	—1,8	—1,8	—1,3	—1,3	—1,4	—0,6
1892	—0,2	0,3	0,7	0,4	0,6	0,5	—0,1	1,0	1,2	0,5	0,3	0,1	0,5
1893	1,7	2,2	2,2	2,0	2,3	2,0	0,8	2,1	1,7	1,5	1,1	1,7	1,3
1894	1,0	1,3	1,1	1,3	1,4	1,2	0,9	1,3	0,6	0,8	0,4	0,9	0,2
1895	**—7,4**	**—8,6**	**—8,9**	**—7,2**	**—8,1**	**—7,9**	**—5,7**	**—7,7**	**—7,3**	**—4,4**	—2,2	—2,6	—2,9
1896	0,0	—1,5	—2,0	—0,3	—0,8	—1,9	—0,1	—1,8	—2,8	—1,4	—1,4	—0,4	—0,6
1897	2,2	2,7	3,5	3,4	3,4	3,2	1,7	3,0	2,9	2,5	2,7	3,2	1,6
1898	1,1	1,1	0,4	1,0	0,8	0,7	1,0	0,5	0,0	0,0	0,1	1,2	—0,4
1899	2,0	2,0	1,9	1,5	2,1	2,1	1,5	1,6	3,2	3,2	3,1	1,5	2,5
1900	0,5	1,8	2,4	0,8	1,5	1,2	—0,2	0,9	2,6	2,3	2,1	1,0	1,9

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Mars.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.....	0,4	—0,5	0,0	0,2	0,3	0,3	1,1	0,8	—1,0	—0,4	—1,0	—0,4	—1,3
1852.....	—0,4	—2,2	—2,1	—0,7	—0,9	—0,4	—0,1	—0,1	—1,2	0,4	0,0	—0,2	—0,9
1853.....	—2,7	**—3,9**	**—4,3**	—2,3	—3,0	—2,4	—2,0	—2,4	**—4,6**	—2,3	—2,8	—2,8	—3,7
1854.....	1,6	1,0	—0,2	1,1	1,3	1,0	0,7	0,5	0,6	0,8	0,3	1,7	0,6
1855.....	—1,5	—0,4	—0,5	—1,9	—1,3	—1,0	—1,1	—0,4	—0,5	—0,5	—0,6	—0,3	—1,0
1856.....	—1,5	—1,2	—0,9	—1,5	—1,0	—0,1	—1,2	0,0	0,2	1,0	1,3	0,4	0,5
1857.....	—0,4	0,0	—0,2	—0,2	—0,2	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,6	—0,2	—0,2
1858.....	—0,7	—1,2	—0,7	—0,8	—0,6	0,4	—0,2	0,8	—0,9	0,3	0,3	0,2	—1,0
1859.....	2,5	**3,1**	2,8	2,0	2,1	1,9	1,7	1,7	1,8	0,9	1,2	1,4	1,3
1860.....	—1,2	—1,3	—1,5	—1,4	—1,5	—1,2	—0,6	—1,2	—1,7	—1,6	—1,4	—1,2	—1,7
1861.....	1,5	1,4	1,2	1,2	1,3	1,5	1,1	1,4	0,8	0,9	0,6	1,1	0,8
1862.....	**2,6**	**3,1**	**3,4**	2,1	2,9	2,5	0,7	2,4	2,7	2,6	2,5	1,4	2,3
1863.....	1,1	1,0	0,6	0,6	0,5	0,4	1,0	0,8	—0,1	0,2	—0,3	0,0	—0,8
1864.....	1,4	2,1	1,9	1,3	1,5	1,7	0,8	1,0	2,2	2,1	1,8	1,1	1,4
1865.....	**—3,5**	—3,7	—3,4	**—3,4**	**—3,9**	**—3,7**	**—2,4**	**—3,6**	—4,2	**—3,3**	**—4,0**	**—4,2**	**—4,1**
1866.....	—0,2	0,8	0,7	—0,6	—0,7	—0,8	—0,6	—0,7	0,7	—0,1	—1,1	0,3	—0,2
1867.....	—2,1	—0,1	0,5	—1,4	—1,1	—0,1	—1,1	0,3	0,7	1,6	1,2	1,9	1,9
1868.....	1,0	0,1	—0,3	0,6	0,5	0,6	0,9	0,5	—0,7	—0,4	—0,7	—0,1	—0,2
1869.....	—2,8	—2,6	—2,5	—2,5	—3,0	—3,0	—1,5	—2,7	—3,2	**—3,4**	—3,7	—3,3	—3,1
1870.....	—2,1	—0,9	—1,0	—1,2	—1,6	—1,5	—1,4	—1,7	—0,8	—1,6	—1,5	—0,4	—1,1
1871.....	1,1	1,5	1,1	1,5	1,5	1,8	1,1	1,3	1,3	0,6	0,4	0,7	0,8
1872.....	1,9	1,6	1,7	2,0	2,0	1,6	1,6	1,5	1,8	0,9	1,0	0,7	1,3
1873.....	1,0	2,1	2,6	1,9	2,0	1,7	0,6	1,6	2,7	1,7	2,0	2,0	2,3
1874.....	0,7	0,3	—0,3	0,6	0,7	0,7	1,0	0,3	—0,2	—0,6	—0,2	0,3	—0,6
1875.....	—1,2	—1,2	—1,3	—0,8	—0,6	—0,9	—0,5	—1,5	—0,7	0,2	—0,4	—0,9	—0,8
1876.....	0,4	1,5	1,2	0,4	0,7	0,6	—0,5	—0,4	0,1	—0,4	0,2	0,4	0,5
1877.....	—0,2	—0,6	—1,0	—0,7	—0,5	—0,9	—0,1	—0,8	—1,2	—0,7	—1,3	—1,2	—0,8
1878.....	0,3	0,3	—0,1	—0,1	0,1	0,0	0,7	0,1	—0,7	0.0	—0,9	1,1	0,2
1879.....	—0,1	0,1	0,4	0,2	0,7	0,5	—0,2	0,7	1,1	0,9	0,8	1,0	0,7
1880.....	**2.7**	1,7	3,1	**3,2**	**3,9**	**3,9**	**2,5**	**3,5**	**2,9**	**3,6**	**2,9**	2,0	1,8
1881.....	1,2	1,2	2,1	1,8	1,8	1,9	1,4	1,8	2,3	3,1	2,3	2,1	1,8
1882.....	**2,7**	2,1	2,4	2,0	2,2	1,9	1,8	2,3	2,2	0,7	1,2	**2,6**	1,9
1883.....	—3,1	—3,4	—2,8	—3,1	—3,2	—3,3	**—2,4**	—2,8	—3,5	—3,2	—2,4	—2,6	—2,5
1884.....	1,5	1,9	1,8	2,0	1,3	1,4	1,1	1,0	2,2	1,7	1,0	0,7	1,6
1885.....	—1,0	0,2	—0,2	—0,6	—0,7	—0,5	—0,4	—0,3	0,3	—0,3	0,2	—0,1	1,0
1886.....	—0,7	—1,6	—1,1	—0,6	—0,6	—0,5	—0,7	—0,3	—0,1	1,2	0,9	—0,3	—0,1
1887.....	—2,3	—2,9	—2,7	—1,8	—2,5	—1,9	—1,4	—2,2	—1,3	—0,5	0,2	—0,3	0,0
1888.....	—1,9	—1,0	—0,8	—2,0	—2,1	—2,5	—1,9	—2,1	—1,6	—2,3	—1,9	—1.7	—1,7
1889.....	—1,3	—2,6	—2,3	—1,0	—1,4	—1,8	—0,7	—1,4	—2,4	—1,9	—2,0	—1,8	—1,6
1890.....	0,7	0,4	0,4	1,0	0,6	0,2	0,6	0,1	—0,2	—0,7	—0,7	—1,5	0,0
1891.....	—0,4	0,5	—0,2	—0,6	—0,2	—0,6	—0,9	—0,9	—0,4	—0,8	—0,5	—0,6	—0,5
1892.....	—2,9	—2,2	—2,3	—2,3	—2,1	—2,2	—2,0	—2,1	—1,8	—1,5	—1,3	—1,9	—1,5
1893.....	2,2	1,9	1,8	**3,2**	2,9	**2,7**	**2,4**	2,7	2,7	2,9	2,6	2,2	1,7
1894.....	1,8	1,6	1,5	2,1	1,8	1,5	1,5	1,6	1,1	1,1	1,0	—0,6	0,2
1895.....	—0,5	—1,6	—1,3	—0,7	—1,1	—1,0	—0,8	—0,6	—1,5	—0,7	—0,4	—0,7	—0,6
1896.....	**2,6**	**3,2**	3,3	2,6	2,7	2,3	2,0	2,2	2,7	1,6	1,8	2,0	**2,7**
1897.....	**2,7**	**3,2**	**3,5**	2,6	2,8	2,2	1,2	1,9	**3,0**	2,5	2,3	**2,7**	1,9
1898.....	—0,9	—0,1	—0,5	—1,3	—1,6	—1,9	—0,9	—1,8	—1,4	—2,3	—1,7	—0,8	—0,1
1899.....	—0,2	0,4	0,0	—0,4	—0,4	—0,4	0,1	—0,6	1,3	0,3	0,6	0,6	0,6
1900.....	—1,5	—1,9	—2,4	—1,2	—1,8	—1,9	—1,2	—2,2	—2,8	-2,5	—2,3	—2,3	—2,1

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Avril.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.....	—0,4	—0,2	0,4	—0,3	—0,4	0,0	0,1	—0,2	—0,3	1,0	0,5	—0,6	0,4
1852.....	—1,5	—2,1	—1,7	—0,9	—1,4	—0,5	—0,5	0,4	—0,6	0,1	0,1	0,5	—0,1
1853.....	—1,0	—2,3	—1,9	—1,1	—1,4	—0,8	—0,3	—0,5	—2,0	—1,2	—0,4	—0,8	—0,9
1854.....	1,3	0,6	0,6	1,2	1,6	2,0	0,5	2,1	0,6	1,9	1,5	0,7	0,2
1855.....	—1,5	—1,2	—0,9	—1,6	—1,2	0,0	—1,5	—0,2	—1,2	0,2	0,3	—0,1	0,1
1856.....	0,5	1,0	1,0	0,4	0,2	0,2	—0,2	0,1	0,3	—0,1	0,6	—0,4	0,7
1857.....	—1,2	—0,6	—0,5	—1,3	—0,9	—0,7	—0,7	—0,4	—2,0	—1,2	—1,7	—1,7	—1,3
1858.....	—0,3	1,0	1,8	1,2	0,9	2,1	0,7	2,6	2,4	2,3	2,4	2,1	1,8
1859.....	—0,3	0,3	0,6	0,9	0,4	0,7	0,7	0,3	—0,6	0,8	1,5	0,9	0,3
1860.....	—2,3	—2,0	—1,9	—2,4	**—2,5**	**—2,6**	**—2,5**	**—3,1**	**—2,7**	—2,7	**—2,4**	**—2,4**	**—2,0**
1861.....	—1,6	—0,9	—0,9	—0,5	—0,9	—0,1	—0,5	—0,5	—0,2	0,6	0,5	0,0	0,2
1862.....	1,7	2,9	2,5	1,7	1,6	1,1	0,3	0,9	2,5	2,2	1,8	1,5	1,3
1863.....	0,9	1,6	1,6	1,0	0,7	0,5	0,4	—0,1	1,4	0,8	1,0	1,7	1,4
1864.....	—0,1	—0,5	—0,7	0,1	0,5	0,9	1,2	1,2	0,8	1,7	1,4	1,1	0,2
1865.....	**4,0**	**4,5**	**4,0**	**3,9**	**4,7**	**4,8**	1,6	**4,7**	3,8	2,9	2,2	0,2	1,3
1866.....	1,8	2,2	1,2	0,9	1,2	0,9	0,3	0,9	1,8	1,0	0,8	—0,1	0,4
1867.....	0,1	0,5	0,8	0,7	0,5	0,4	0,5	1,2	0,4	0,9	1,0	1,7	1,1
1868.....	—0,2	—0,3	—0,5	0,3	0,1	—0,3	0,0	0,0	—0,4	—0,1	—0,7	0,1	—0,1
1869.....	1,5	2,1	1,6	2,3	2,3	1,6	0,7	1,5	2,0	1,1	0,1	—0,7	—0,3
1870.....	0,3	0,1	—0,1	0,9	0,7	0,6	0,1	0,8	0,8	0,5	0,3	0,3	—0,2
1871.....	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,5	0,4	1,5	1,4	0,9	1,6	**2,7**	1,4
1872.....	0,2	0,9	0,5	—0,1	—0,1	—0,2	0,5	—0,4	0,1	—0,4	—0,1	—0,1	0,5
1873.....	—1,3	—1,0	—1,2	—1,1	—1,2	—1,1	—0,3	—1,6	—1,6	—2,3	—1,8	—1,6	—1,1
1874.....	1,5	1,7	1,5	1,7	1,4	0,9	1,4	1,0	1,7	0,8	0,6	0,6	—0,3
1875.....	0,3	—0,5	—0,2	—0,4	0,1	—0,1	—0,6	—0,4	0,2	0,1	—0,5	—0,6	—1,4
1876.....	0,3	0,6	0,2	0,0	0,1	—0,2	—0,3	—0,7	—0,6	—1,6	—1,5	—1,0	—0,6
1877.....	—0,6	—0,7	—0,4	—0,6	—0,2	—0,6	0,0	—0,4	0,3	0,6	0,2	0,6	0,6
1878.....	1,6	0,5	0,6	1,0	1,0	0,6	0,8	0,6	0,6	1,7	0,9	1,2	0,8
1879.....	—1,8	—1,7	—1,9	**—2,7**	—2,1	—2,2	—1,1	—2,4	**—2,7**	**—2,9**	**—2,5**	—1,6	—1,8
1880.....	0,7	0,4	0,5	—0,6	—0,3	—0,6	0,3	—1,0	—0,2	—0,9	—1,4	—0,5	0,5
1881.....	—0,9	—1,1	—0,9	—0,7	—0,5	—0,6	—0,4	—0,5	0,2	0,4	1,2	0,8	0,8
1882.....	0,7	—0,2	0,1	0,6	0,1	0,4	0,8	0,9	0,1	—0,1	0,1	0,6	0,5
1883.....	—0,4	—0,2	—0,8	—0,7	—1,0	—0,7	—0,4	—0,7	—0,8	—1,2	—0,4	—0,4	—1,1
1884.....	—0,9	—0,8	—1,7	—1,5	—1,8	—2,0	—0,9	—2,1	—1,0	—1,8	—0,7	—1,5	0,0
1885.....	0,6	1,4	1,0	0,0	0,2	—0,2	—0,5	—1,1	—0,2	—1,7	—1,8	—1,8	—0,7
1886.....	0,8	1,7	1,1	0,8	0,6	—0,1	—0,2	—0,1	1,0	—0,4	—0,2	—0,7	0,3
1887.....	—1,6	—1,2	—0,6	—1,9	—1,7	—2,3	—1,8	—2,0	—1,1	—1,7	—1,4	—2,0	—1,5
1888.....	**—2,6**	**—2,5**	**—2,3**	**—2,8**	**—2,4**	**—2,6**	—2,1	—2,3	**—2,6**	—2,5	—1,8	—1,3	—1,4
1889.....	—1,0	—1,3	—1,2	—1,5	—1,3	—2,1	—0,8	—1,9	—1,9	—2,5	—1,7	—1,4	—1,5
1890.....	—0,9	—0,8	—0,8	—1,2	—1,1	—1,6	—0,4	—1,2	—1,6	—1,4	—1,0	—0,4	—0,5
1891.....	—1,8	—1,5	—2,1	—1,5	—1,7	—2,1	—1,3	—1,6	—1,7	—1,2	—0,9	—1,4	—1,3
1892.....	—0,4	—0,1	0,2	—0,2	0,4	0,4	—1,3	0,0	0,2	—0,4	0,0	0,3	0,2
1893.....	2,7	2,4	3,0	3,4	4,0	3,9	**2,5**	3,7	**4,5**	**4,1**	**3,8**	1,8	**1,7**
1894.....	2,9	2,1	1,9	2,3	2,3	1,4	1,7	0,9	1,9	0,5	0,4	—0,2	0,8
1895.....	0,2	0,7	1,0	0,7	0,7	0,3	—0,5	0,5	1,4	0,9	1,1	1,0	1,2
1896.....	—0,5	—2,3	—2,1	—0,4	—0,6	—0,8	1,0	—0,4	—1,4	—0,7	—0,5	0,9	—1,0
1897.....	—0,3	—0,5	—0,1	—0,5	—0,4	—0,5	—0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,5	0,7
1898.....	0,6	0,0	0,1	0,4	0,6	0,1	0,4	—0,4	0,1	0,1	—0,1	—0,1	—0,1
1899.....	—0,3	—0,5	—0,6	—0,2	—0,4	—0,6	0,0	—0,2	—0,1	—0,7	0,1	0,6	0,1
1900.....	—0,6	—0,6	—0,3	—0,3	—0,2	—0,4	—0,2	—0,5	—0,5	—0,2	—0,5	0,5	—0,5

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Mai.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.....	−1,6	**−3,6**	−2,7	−1,6	−2,1	−1,6	0,2	−1,2	−2,8	−1,3	−1,9	−1,1	−1,6
1852.....	0,3	0,8	0,9	0,5	1,0	1,3	0,3	0,6	0,4	1,0	0,6	1,0	0,9
1853.....	0,0	−1,2	−0,8	−0,4	−0,3	0,0	−0,3	0,0	−1,7	−0,9	−1,3	−2,1	−0,2
1854.....	−0,6	0,2	0,8	−1,0	−0,9	−1,2	−0,2	−0,4	−0,6	−0,9	−0,4	0,0	0,3
1855.....	−1,5	−1,3	−1,1	−1,6	−2,0	−1,8	−1,3	−2,1	−2,3	−2,5	−2,6	−1,9	−1,2
1856.....	−1,5	−1,8	−1,5	−1,4	−1,9	−1,6	−1,0	−1,1	−2,0	−1,5	−1,5	−1,4	−1,5
1857.....	1,5	2,0	1,7	1,2	1,5	1,5	0,3	0,7	0,5	−0,6	0,1	−0,9	−0,8
1858.....	−0,8	−1,6	−1,5	−1,1	−1,3	−1,1	−0,6	−0,5	−1,0	−0,9	−0,7	−0,9	−0,8
1859.....	0,9	0,4	0,3	0,6	0,6	0,8	−0,3	−0,1	1,0	−0,1	0,3	0,3	0,4
1860.....	0,7	1,5	1,5	0,8	1,0	2,0	1,5	1,3	1,2	1,3	1,0	0,5	0,7
1861.....	−0,8	−0,7	−0,1	−0,3	−0,3	0,5	−0,1	0,2	−0,1	1,1	0,9	0,8	0,3
1862.....	2,3	2,4	2,7	1,9	2,2	1,8	0,7	1,9	2,1	1,6	1,6	1,9	2,2
1863.....	−0,3	1,6	1,6	0,1	0,3	0,6	−0,5	−0,3	1,8	0,5	0,2	−0,2	0,3
1864.....	0,1	0,3	0,6	0,4	0,9	1,7	1,8	2,3	1,8	2,2	1,9	2,5	1,7
1865.....	3,4	**4,6**	3,3	2,5	3,0	2,6	0,8	2,3	3,8	2,5	2,6	0,9	**2,5**
1866.....	−1,7	−1,3	−1,7	−2,0	−1,8	−1,9	−0,7	−1,1	−0,8	0,3	0,3	−0,1	0,0
1867.....	0,9	0,6	0,7	1,3	1,1	1,0	0,7	2,0	0,3	1,2	0,5	0,0	1,1
1868.....	**3,9**	**4,6**	**5,0**	**3,7**	**4,4**	**4,1**	1,7	**3,9**	**4,7**	**4,3**	**3,1**	1,8	**2,5**
1869.....	−0,5	1,0	1,3	0,0	0,5	0,7	−0,9	0,8	1,8	0,6	0,9	1,4	1,3
1870.....	0,3	0,9	1,3	1,0	1,1	1,7	0,1	1,1	2,2	1,5	1,7	1,8	1,0
1871.....	−1,1	−1,4	−1,1	−0,2	−0,6	0,1	−0,3	0,0	0,7	0,9	1,0	0,5	0,1
1872.....	−1,5	0,6	−0,7	−1,5	−1,5	−1,4	−0,9	−1,6	−1,1	−2,3	−1,8	−1,2	−0,2
1873.....	−1,8	−1,5	−1,7	−1,5	−1,5	−1,0	0,1	−0,6	−1,3	−0,9	−0,5	0,3	−0,6
1874.....	−1,3	−2,5	−3,0	−1,4	−1,7	−1,7	−0,4	−1,2	−2,1	−1,1	−1,2	−1,0	−1,7
1875.....	2,5	1,8	2,2	1,5	1,8	2,2	1,0	1,4	3,2	2,7	2,3	**2,8**	1,9
1876.....	−1,8	−2,3	−2,2	−1,6	−1,7	−1,3	−1,5	−1,6	−2,3	−1,3	−1,7	−1,1	−1,4
1877.....	−1,7	−1,5	−2,0	−2,1	−2,1	−2,0	−0,9	−2,4	−1,6	−1,2	−1,3	−0,4	−1,1
1878.....	1,2	1,6	1,7	0,7	1,0	0,7	1,3	0,7	1,1	1,2	0,9	1,3	0,5
1879.....	**−2,5**	−2,4	**−3,3**	**−3,2**	**−3,0**	**−3,3**	**−1,9**	**−3,4**	**−3,8**	**−4,0**	**−4,1**	**−3,1**	**−2,8**
1880.....	0,2	−0,5	−0,5	−0,2	0,5	0,4	0,0	0,3	−0,6	0,6	−0,9	−0,5	−1,1
1881.....	0,0	−0,3	−0,2	0,0	0,3	−0,2	0,2	0,2	−0,4	0,1	0,2	1,3	−0,3
1882.....	0,7	0,3	0,8	0,4	0,2	−0,3	1,2	0,9	0,3	0,6	1,2	1,2	0,5
1883.....	0,2	1,5	0,9	0,7	0,8	0,5	−0,3	0,6	0,6	0,3	1,2	0,0	− 0,4
1884.....	1,0	1,5	1,0	1,6	1,1	0,9	1,0	1,0	1,9	0,7	0,6	0,1	0,9
1885.....	−1,9	−1,5	−1,7	−2,1	−1,8	−2,3	−1,3	−2,3	−1,4	−2,2	−1,0	−0,9	−0,7
1886.....	1,4	0,2	0,3	1,5	1,2	0,0	0,3	−0,4	0,2	−0,1	0,1	−0,3	0,2
1887.....	−1,2	−2,8	−2,2	−2,1	−1,6	−1,8	−1,3	−1,9	−2,7	−1,6	−1,9	−1,5	−1,5
1888.....	−0,4	0,1	1,1	0,4	0,3	0,5	−0,5	1,0	1,1	1,6	2,0	1,0	1,0
1889.....	1,9	1,6	2,0	1,8	1,7	0,8	0,8	0,2	0,8	−0,5	0,0	−0,2	0,0
1890.....	1,7	1,2	1,2	1,2	1,0	0,4	0,6	−0,2	−0,1	−1,1	−0,8	−0,9	0,3
1891.....	−0,8	0,3	0,0	−1,1	−1,0	−1,2	−1,1	−1,4	−0,7	−1,6	−1,4	−1,0	−0,8
1892.....	1,4	1,0	0,8	1,5	2,0	0,8	0,3	0,6	0,8	0,9	0,0	0,2	0,2
1893.....	1,7	0,7	0,6	1,5	1,1	1,0	**2,0**	1,9	0,5	2,3	2,0	1,0	0,4
1894.....	−0,8	−1,4	−1,1	−1,3	−1,1	−1,7	−0,9	−1,9	−1,1	−2,1	−1,5	−0,8	−0,6
1895.....	0,6	−0,3	0,2	1,7	1,1	1,0	0,8	0,8	0,5	1,0	0,3	−0,6	−0,1
1896.....	−0,4	−0,8	−1,3	0,3	0,1	−0,3	1,0	0,4	−0,3	0,8	−0,2	0,5	−0,8
1897.....	−0,7	−1,4	−1,3	−0,5	−0,8	−1,1	−0,7	−1,0	−1,0	−0,9	−0,7	0,2	−1,0
1898.....	−0,8	−1,2	−0,9	−0,9	−1,0	−1,2	−0,3	−0,9	−1,3	−1,4	−1,5	−1,0	−0,6
1899.....	−0,8	−0,6	−0,8	−0,8	−0,5	−1,1	−0,1	−0,5	−0,3	0,4	0,8	0,5	0,3
1900.....	−0,6	−1,5	−1,0	−0,1	−0,4	−0,8	−0,2	−0,7	−0,7	−0,6	−0,3	0,7	0,1

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Juin.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.....	—0,2	0,7	0,8	0,4	0,1	0,8	**1,6**	1,5	0,9	1,5	1,4	1,3	1,0
1852.....	—1,1	—1,4	—0,6	—0,3	—0,8	—1,1	—0,1	—0,6	—1,8	—0,6	—0,2	—0,5	—0,3
1853.....	—0,3	—1,1	—0,4	—0,9	—0,7	—1,2	—0,7	—1,4	—1,6	—1,7	—2,1	**—3,1**	—1,4
1854.....	—1,6	—2,1	—0,9	**—2,2**	—2,2	**—2,2**	—1,1	—1,8	—1,9	—1,5	—0,7	—1,1	—0,4
1855.....	—0,9	—0,4	—0,4	—1,5	—1,2	—1,1	—1,1	—1,6	—1,7	—1,1	—1,9	—2,1	—0,8
1856.....	0,0	0,5	1,2	0,1	0,5	1,0	—0,3	0,6	0,5	0,6	0,2	—0,9	—0,1
1857.....	1,7	1,0	0,4	1,5	1,2	1,0	1,2	1,9	—0,2	1,4	0,5	0,3	0,1
1858.....	**4,0**	**4,5**	**4,0**	**3,1**	**3,6**	**4,2**	1,5	**3,0**	**3,2**	2,9	3,6	1,5	**2,2**
1859.....	1,5	1,0	0,7	0,8	1,1	1,3	0,6	1,4	0,5	—0,3	0,0	—0,7	0,0
1860.....	—1,3	0,0	—0,4	—1,6	—1,4	—1,3	**—1,8**	—1,6	—1,0	—1,9	—0,1	—1,1	—0,5
1861.....	1,2	1,3	2,1	0,9	1,6	1,2	—0,3	1,0	1,7	—0,3	0,6	0,1	1,3
1862.....	—1,5	—0,7	—0,9	—0,9	—1,2	—1,1	—0,9	—1,1	—1,4	—1,1	—0,6	—0,4	0,4
1863.....	0,0	0,2	—0,4	0,2	—0,2	—0,2	—0,9	—0,4	1,0	—0,5	0,4	1,2	0,6
1864.....	—1,3	—0,6	—1,0	—0,9	—1,2	—1,0	0,2	—0,7	—0,2	—0,9	0,2	0,7	0,8
1865.....	0,2	0,0	—0,1	0,4	0,3	0,8	0,9	1,5	1,7	2,8	**3,8**	**3,1**	**2,1**
1866.....	1,9	2,7	1,6	1,2	1,5	1,5	0,7	2,2	2,6	0,9	1,0	0,0	1,8
1867.....	—0,3	—0,3	—0,5	—0,6	—1,0	—0,2	0,0	0,9	—0,2	0,1	0,0	0,3	0,6
1868.....	1,7	1,4	1,3	1,8	1,5	1,9	0,7	1,8	2,2	2,6	2,4	2,8	1,5
1869.....	**—2,7**	**—2,9**	—2,8	**—2,2**	—2,5	—1,8	—1,1	—0,8	—2,0	—0,5	—0,1	0,1	—1,4
1870.....	0,2	0,3	0,8	0,6	1,0	2,1	0,6	1,8	1,8	1,4	2,5	2,7	1,0
1871.....	**—2,6**	—2,4	**—3,1**	—1,9	**—2,7**	**—2,3**	—1,5	**—2,3**	**—3,4**	**—2,9**	—2,6	—2,5	**—2,6**
1872.....	0,0	0,2	—0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	—0,1	—0,2	—0,6	—0,2	—0,1	—0,9
1873.....	—0,4	0,8	—0,1	—0,1	0,0	—0,2	0,2	0,0	—0,2	—0,5	—0,3	—0,2	—0,5
1874.....	0,5	0,1	—0,1	0,3	0,6	0,5	—0,3	0,1	1,3	0,2	1,1	0,8	1,0
1875.....	1,0	1,2	1,1	—0,2	0,2	0,3	—0,7	—0,6	0,0	—1,1	—1,9	—0,6	0,5
1876.....	0,1	0,4	—0,1	—0,3	—0,3	—0,2	—0,7	—0,9	—0,8	—1,2	—1,6	—0,7	—0,6
1877.....	2,4	2,4	3,2	2,4	2,4	2,7	1,2	1,7	2,5	3,0	1,6	1,1	1,8
1878.....	0,8	—0,2	—0,5	0,8	0,0	0,0	**1,6**	0,2	0,0	0,2	—0,3	0,3	0,2
1879.....	—0,5	0,0	0,6	—1,3	—0,7	—1,6	—1,0	—1,5	0,3	—0,2	0,0	0,0	0,0
1880.....	—1,1	—1,1	—1,3	—1,0	—1,0	—1,5	—0,9	—1,7	—1,3	—2,3	**—2,8**	—1,6	—1,5
1881.....	—0,8	—0,1	0,0	—0,8	—0,6	—0,7	—0,4	—0,9	—0,5	0,2	—0,8	—0,7	—0,6
1882.....	—1,1	—1,3	—0,9	—1,3	—1,5	—2,0	—0,4	—1,2	—1,1	—1,8	—0,3	0,9	—0,3
1883.....	0,5	1,0	—0,7	0,1	—0,2	—0,5	—0,1	—0,4	—1,0	—1,0	—1,5	—1,0	—0,9
1884.....	—2,0	—1,8	—2,9	—1,5	—2,0	—2,0	—0,5	—1,4	—2,5	—2,3	**—2,7**	—1,8	—2,4
1885.....	0,4	1,9	2,1	1,2	1,6	1,1	0,1	0,7	1,8	1,1	0,5	—1,0	0,0
1886.....	—0,9	—1,7	—1,9	—1,5	—1,3	—1,8	—0,6	—1,2	—2,0	—1,6	—1,7	—0,7	—1,3
1887.....	0,2	—0,3	1,0	1,4	0,8	1,1	0,5	2,3	1,5	**3,3**	2,2	1,5	0,3
1888.....	—0,2	—0,7	0,1	—0,5	—0,1	—0,5	—0,7	—0,5	0,0	—0,2	—0,1	—0,4	—0,4
1889.....	2,0	0,9	1,6	2,2	2,0	1,2	0,4	0,8	0,6	—0,3	—0,5	0,0	1,1
1890.....	—1,2	—1,2	—1,2	—1,4	—1,0	—1,1	—0,7	—0,9	—1,0	—0,1	0,2	0,6	—0,7
1891.....	—0,1	—0,3	—0,4	—0,2	0,0	0,0	0,2	—0,1	—0,4	0,3	—0,2	—1,1	—1,1
1892.....	—0,2	—0,3	0,4	—0,4	0,5	0,0	—0,4	0,0	0,9	1,0	1,3	0,9	0,3
1893.....	0,6	0,7	0,6	1,9	1,1	1,2	**1,7**	1,8	1,3	1,9	1,3	0,7	0,3
1894.....	—0,8	—1,5	—1,0	—0,1	—0,2	—0,6	—0,3	—0,4	—0,4	—0,2	0,2	0,2	—0,6
1895.....	0,2	—0,3	—0,1	0,7	0,0	0,2	0,6	0,2	—0,2	0,2	0,3	—0,3	0,2
1896.....	1,3	0,3	0,2	1,1	0,9	0,3	**1,6**	0,2	—0,3	—0,4	—0,6	0,3	—0,1
1897.....	1,6	1,5	1,8	1,7	1,8	1,1	1,1	0,8	2,3	0,8	1,0	1,4	1,2
1898.....	—1,0	—1,4	—1,3	—1,4	—1,4	—1,7	—0,4	—0,9	—0,8	—1,0	—1,0	—1,2	—0,6
1899.....	0,3	—0,7	—0,3	1,1	0,8	0,6	1,5	1,0	0,1	1,7	0,4	—0,4	—0,3
1900.....	0,6	0,4	0,6	0,8	1,2	0,8	0,0	—0,4	0,9	—0,2	—0,5	0,2	0,6

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Juillet.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.....	—1,7	—1,1	—1,0	—1,5	—1,5	—0,8	0,6	—1,2	—1,9	0,0	—1,0	—1,3	—1,2
1852.....	3,0	2,6	1,6	3,7	3,2	3,2	2,6	2,7	0,5	1,9	0,3	0,1	1,1
1853.....	—0,1	0,4	0,4	—0,9	—0,8	—0,5	—0,8	—0,6	—0,4	—0,6	0,1	—0,1	0,3
1854.....	—0,2	—0,4	—0,2	0,1	0,0	—0,1	—0,4	0,0	—1,3	—0,7	—0,1	0,4	0,2
1855.....	—0,5	—1,2	—1,4	—0,3	—0,5	—0,1	—0,1	0,2	—1,6	—0,4	0,1	0,2	0,2
1856.....	—1,5	—1,4	—1,0	—0,3	—0,8	0,0	—0,3	0,2	—0,5	—0,1	0,0	0,5	0,0
1857.....	1,4	2,6	2,3	1,2	1,2	1,8	1,3	1,8	1,5	1,6	1,8	1,1	0,5
1858.....	—0,8	—2,0	—0,8	—1,3	—1,8	—1,0	—0,9	—1,9	—0,9	—1,8	—0,7	—1,3	—1,2
1859.....	**3,5**	**4,8**	**4,0**	**4,0**	**3,7**	**4,0**	**3,2**	**4,5**	**3,7**	**4,0**	**3,7**	**3,1**	**3,1**
1860.....	—2,5	—1,8	—2,0	—2,4	—2,5	—1,4	—1,8	—1,6	—2,4	—1,7	—1,4	—1,4	—1,1
1861.....	—0,4	0,1	0,1	—0,7	—0,8	—1,6	—0,9	—1,8	—1,7	—1,6	—0,9	—0,8	—0,3
1862.....	—1,3	0,3	0,9	—1,3	—0,7	—0,4	—1,3	—0,8	0,2	0,0	0,8	1,3	0,5
1863.....	—1,0	—0,2	—1,1	—0,6	—0,6	0,3	—0,1	1,2	0,4	1,2	1,7	1,2	2,0
1864.....	—0,6	—0,3	—0,5	—0,4	—0,1	0,0	—0,1	0,5	0,7	0,3	1,3	1,3	1,1
1865.....	1,4	2,0	1,5	0,7	0,7	0,1	0,9	0,5	1,8	0,5	0,7	—0,5	0,9
1866.....	—0,4	0,2	—0,6	—0,4	—0,4	—0,3	—0,5	0,3	0,6	—1,0	0,0	—0,9	0,3
1867.....	—1,2	—2,0	—1,7	—1,4	—1,6	—1,8	—0,6	—0,4	—1,5	—1,1	—1,3	—1,3	—0,7
1868.....	3,0	1,3	0,7	2,9	2,3	2,1	1,8	2,4	0,8	2,6	1,1	1,1	—0,1
1869.....	0,6	0,8	1,3	1,3	1,2	1,8	0,9	1,9	2,0	2,0	1,2	2,3	—0,1
1870.....	1,0	2,0	1,9	1,6	2,1	2,7	0,4	1,4	2,8	1,8	1,5	1,5	0,5
1871.....	—0,5	0,9	0,2	—0,4	—0,1	—0,5	0,0	—1,0	0,6	—0,6	—0,3	0,0	—0,8
1872.....	1,2	1,4	0,8	1,3	1,4	0,9	0,8	0,7	0,6	—0,3	—0,2	—0,1	0,3
1873.....	0,7	1,6	1,3	1,1	0,8	1,0	0,9	0,2	1,7	0,3	0,3	0,9	0,9
1874.....	2,6	2,3	1,9	1,9	2,2	2,1	0,5	1,7	2,0	0,7	0,6	0,4	0,0
1875.....	—0,2	—0,6	—1,4	—1,4	—1,5	—1,5	—1,7	—2,1	—2,3	—2,4	—3,0	—2,3	—1,5
1876.....	0,8	0,8	1,3	1,4	1,7	2,2	1,2	1,3	0,9	1,6	1,5	1,2	0,6
1877.....	—0,2	—0,3	—0,6	—0,9	—0,8	—1,1	—0,8	—0,9	—0,6	—0,3	—1,2	—0,6	0,7
1878.....	0,0	—0,7	—1,2	0,1	—0,3	—0,3	0,5	—0,3	—0,7	0,4	—0,2	0,2	0,2
1879.....	**—2,8**	**—2,6**	**—2,7**	**—2,8**	**—2,7**	**—3,1**	**—1,9**	**—2,9**	—2,4	**—2,9**	**—3,2**	**—2,7**	—2,2
1880.....	—0,1	0,8	0,7	—0,1	0,1	—0,6	0,0	—1,1	1,2	—0,2	—0,1	0,7	0,7
1881.....	1,1	1,4	3,0	1,6	1,8	1,9	0,3	1,7	**3,7**	2,7	2,9	2,0	0,6
1882.....	1,0	—1,2	—1,9	—1,2	—1,4	—1,9	—1,0	—1,3	—2,3	—1,8	—1,8	—0,3	—1,4
1883.....	—1,3	0,0	—1,6	—1,7	—1,7	—2,3	—1,0	—2,0	—2,0	—2,2	—1,0	—1,9	—1,1
1884.....	0,9	2,0	1,2	0,7	1,0	0,2	0,0	0,1	0,6	0,2	0,1	—0,7	—0,1
1885.....	—0,1	0,4	1,1	0,6	0,2	0,2	—0,6	0,5	1,5	1,0	0,7	1,0	1,3
1886.....	—0,3	—0,2	0,1	0,5	0,0	—0,5	0,0	—0,4	0,5	0,1	—0,3	—0,4	—0,6
1887.....	1,1	1,1	1,9	2,2	1,1	1,0	0,8	1,2	1,3	1,3	0,6	0,5	0,7
1888.....	—2,3	**—3,4**	—2,3	**—3,0**	**—2,6**	—2,9	**—1,9**	—2,7	**—3,1**	—2,7	—2,8	**—2,7**	**—2,4**
1889.....	—1,1	—1,3	—0,8	—0,7	—0,5	—1,1	—0,6	—1,1	—1,1	—1,2	—1,7	—1,6	—0,8
1890.....	—1,7	—1,7	—1,9	—2,3	—2,0	—2,1	—1,6	—2,2	—2,3	—2,3	—2,0	—2,5	**—2,4**
1891.....	—1,3	—1,1	—1,4	—1,6	—1,5	—1,6	—1,0	—1,3	—1,7	—1,3	—0,8	—1,3	—0,6
1892.....	—1,3	—0,5	—0,9	—0,6	—0,5	—0,4	—0,6	—0,4	—0,5	—0,1	0,1	—0,4	—0,2
1893.....	0,4	0,0	0,1	0,3	0,5	0,0	0,5	0,0	—0,4	—0,4	—0,9	0,2	0,3
1894.....	0,3	0,0	0,0	—0,2	0,1	—1,0	—0,6	—1,2	—0,1	—1,3	—0,3	0,3	0,5
1895.....	—0,5	—0,6	0,1	—0,3	—0,5	—0,8	—0,5	—0,8	0,8	0,0	0,7	0,4	0,6
1896.....	0,6	—0,6	—0,1	0,7	0,6	0,4	1,1	0,8	—0,1	0,1	—0,4	0,7	0,5
1897.....	—0,1	—0,4	—0,1	0,5	0,2	0,2	0,7	0,7	0,4	0,3	0,1	1,1	1,5
1898.....	—1,3	—2,5	—1,9	—1,4	—1,2	—1,2	0,3	—0,2	—1,3	0,3	0,2	0,0	—0,5
1899.....	0,7	—0,7	—0,5	1,1	1,3	0,6	1,0	0,7	0,1	1,6	0,4	0,0	—0,3
1900.....	1,7	1,2	1,3	2,7	3,3	2,9	1,5	2,2	1,8	2,3	0,7	0,0	—0,2

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Août.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.....	0,3	0,2	0,3	1,0	0,3	1,0	1,6	1,3	—0,5	2,0	0,5	—0,4	0,0
1852.....	0,2	—0,1	—0,7	—0,2	0,0	—0,3	0,6	—0,7	—1,8	—1,2	—1,3	—0,9	—0,1
1853.....	—0,5	—0,1	0,9	—0,4	—0,6	0,0	—0,7	0,0	—0,2	0,6	0,7	0,0	1,1
1854.....	—0,1	—1,1	—0,9	—1,1	—0,9	—0,6	0,3	—0,1	—1,7	—1,0	—0,5	0,5	0,2
1855.....	0,6	1,0	—0,6	0,0	0,5	0,6	0,3	1,1	0,2	1,3	—1,2	0,7	1,0
1856.....	1,6	2,3	3,1	2,0	2,0	2,5	0,9	2,6	2,3	1,9	2,1	1,9	2,2
1857.....	**2,3**	2,1	1,3	2,1	1,1	2,1	1,5	1,8	0,3	1,6	0,1	—0,3	—0,1
1858.....	0,3	—0,1	—0,5	—0,2	—0,6	—0,1	0,1	—0,8	—0,9	—0,3	0,0	—0,5	—0,9
1859.....	1,3	**3.4**	3,2	1,7	1,7	2,1	1,7	1,7	**2,5**	1,1	1,8	1,8	**3,1**
1860.....	**—2,3**	—1,6	—0,7	**—2,9**	**—2,4**	**—2,6**	**—2,2**	**—2,2**	—1,1	**—3,1**	—2,1	—1,2	—1,3
1861.....	1,0	2,1	**3,6**	1,5	1,1	1,1	0,2	1,0	1,9	1,2	2,2	**2,2**	1,3
1862.....	—0,3	0,0	0,1	—0,9	—1,1	—1,5	—0,7	—1,0	—0,9	—1,2	—1,8	—0,2	—0,6
1863.....	1,1	2,1	1,2	1,1	1,3	1,1	0,2	1,1	1,8	0,6	1,1	0,6	1,0
1864.....	—1,7	—1,1	—1,1	—2,3	—1,6	—1,0	—0,7	—0,6	—0,1	1,0	0,6	0,3	0,1
1865.....	—0,1	—0,1	—0,9	—0,6	—0,7	—0,8	—0,3	—0,3	—0,1	—0,7	0,0	—0,1	0,5
1866.....	—1,1	—1,1	—2,1	—1,1	—1,9	—1,7	—0,8	—1,0	—1,3	—1,3	—0,8	—0,6	—0,9
1867.....	1,1	0,6	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,8	0,5	—0,9	—0,2	0,2
1868.....	1,1	0,7	0,1	0,6	0,2	—0,1	—0,1	0,0	0,6	—0,2	—0,9	0,5	0,1
1869.....	—1,1	—1,9	—2,0	—0,9	—1,2	—1,1	0,0	—0,8	—0,8	—0,7	—1,1	0,2	—1,3
1870.....	—1,2	—1,9	—2,2	—1,1	—1,1	—0,3	—0,2	—1,1	—1,5	—1,2	—1,3	—0,7	—1,1
1871.....	1,1	1,0	0,5	1,3	1,5	1,8	1,5	1,7	0,5	0,8	—0,7	0,5	—0,2
1872.....	—0,9	—0,7	—1,7	—0,6	—0,9	—1,0	0,6	—0,5	—1,1	—0,9	—0,5	—0,8	—0,8
1873.....	0,7	0,7	1,3	0,5	0,1	0,7	0,1	0,0	1,2	—0,1	0,7	1,6	1,1
1874.....	—0,3	—1,8	—2,0	—0,2	—0,8	—0,9	—0,7	—0,2	—1,8	—0,8	—1,1	—0,3	—1,1
1875.....	1,3	1,1	1,5	0,8	0,9	1,0	0,1	0,8	0,1	0,7	0,1	0,3	0,6
1876.....	1,1	1,0	1,5	1,1	1,1	1,7	0,1	1,0	0,9	0,6	0,5	0,3	0,5
1877.....	0,5	0,8	1,2	—0,1	0,1	—0,1	0,0	0,1	0,2	0,8	0,3	0,8	1,8
1878.....	0,5	0,2	0,0	0,1	0,1	—0,3	0,9	—0,7	—0,1	—0,1	0,0	0,3	1,1
1879.....	—0,2	0,7	1,5	—0,3	0,3	0,1	—0,5	—0,1	2,1	0,9	0,8	1,0	1,3
1880.....	1,7	—0,1	—0,6	1,1	0,8	0,3	0,1	0,6	0,1	0,3	—1,5	—0,1	—0,8
1881.....	—1,2	0,1	0,5	—1,1	—1,1	—1,0	—1,1	—1,1	1,3	—0,6	0,8	1,0	1,0
1882.....	—1,3	—1,2	—1,6	—1,7	—1,3	—1,2	—0,6	—0,6	—1,6	—1,5	—0,5	1,3	—0,8
1883.....	0,1	0,3	—0,8	—0,1	0,0	—0,2	—0,2	0,8	—0,2	0,2	1,0	—0,1	—1,0
1884.....	1,6	1,6	0,8	2,2	1,9	1,9	1,3	2,3	1,3	1,6	2,0	0,2	—0,1
1885.....	—1,7	—1,3	—0,5	—1,3	—1,5	—1,5	—0,8	—0,6	—0,2	—0,1	—0,1	0,0	1,1
1886.....	—0,1	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	—0,1	—0,1	0,0	—0,6	—0,8	—0,6	—1,0
1887.....	—0,7	—1,1	—0,5	0,6	—0,4	—0,3	0,3	0,2	—0,1	1,1	0,1	0,1	—0,1
1888.....	—1,5	—2,1	—1,3	—1,3	—1,3	—1,6	—1,1	—1,8	—2,3	—1,9	—2,1	**—1,8**	—2,0
1889.....	—0,8	—1,5	—0,9	—1,1	—0,9	—1,1	—0,9	—1,7	—1,2	—1,1	—1,1	—1,6	—1,6
1890.....	—1,0	—0,1	—0,5	—1,1	—1,0	—1,0	—1,3	—1,5	—1,2	—1,2	—0,7	—1,0	—0,7
1891.....	—1,8	—1,1	—1,2	—1,1	—1,6	—1,8	—1,3	**—2,1**	—1,1	—2,3	—2,5	—1,7	—1,1
1892.....	0,5	1,1	1,3	0,8	1,2	0,9	0,2	0,5	1,1	0,8	0,3	—0,2	0,1
1893.....	1,1	0,3	1,7	2,1	1,6	1,9	2,0	2,0	**2,5**	2,5	2,2	1,1	0,5
1894.....	—1,2	—1,3	—0,9	—0,8	—0,7	—1,5	—1,0	—1,2	—0,1	—1,2	—0,1	0,0	0,0
1895.....	—0,3	—0,7	—0,1	0,1	0,0	—0,3	—0,2	—0,5	—0,2	—0,2	0,8	—0,2	—0,1
1896.....	—1,7	**—2,1**	**—2,8**	—1,5	—1,9	—1,7	—0,1	—1,6	**—3,1**	—2,6	**—3,2**	**—1,9**	**—2,8**
1897.....	—0,9	0,0	—0,1	0,3	0,2	—0,6	0,1	—0,6	0,1	—0,8	—0,9	—0,7	—0,1
1898.....	1,7	1,3	1,6	1,8	2,5	2,7	0,8	1,8	2,3	1,3	1,7	0,1	0,1
1899.....	2,1	0,8	1,0	**2,8**	**3,1**	**3,0**	**2,6**	**3,1**	2,0	**3,5**	**3,0**	1,1	1,1
1900.....	—0,3	—0,6	—1,5	0,0	—0,1	—0,2	—0,2	—0,1	—1,3	—0,8	—1,0	—0,9	—0,8

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Septembre.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.....	−1,4	**−2,6**	**−2,9**	−1,4	−2,4	−1,6	0,5	−1,3	**−3,8**	−1,4	−1,9	0,1	−1,8
1852.....	−0,2	−0,4	−0,5	−0,2	−0,7	−0,5	−0,2	−0,8	−0,9	−0,5	−0,4	−0,4	0,1
1853.....	−0,6	−1,0	−0,2	−1,1	−0,9	−0,8	−1,1	−0,6	−1,7	−1,5	−1,7	−0,9	−0,9
1854.....	0,4	−0,1	0,4	0,7	0,6	1,2	0,9	2,2	0,6	2,0	1,5	0,3	0,7
1855.....	0,1	−0,2	−0,1	0,1	0,0	0,2	−0,2	0,5	−0,2	0,5	0,2	0,1	1,3
1856.....	−1,5	−1,0	−0,5	−1,6	−1,8	−1,6	−0,9	−1,2	−1,4	−1,7	−2,0	−1,2	−0,9
1857.....	1,6	2,0	1,9	1,3	1,4	1,3	1,4	1,4	0,5	0,9	1,6	0,9	1,2
1858.....	2,2	**2,7**	2,5	1,5	1,7	2,1	1,2	2,1	1,8	2,2	1,9	0,9	0,4
1859.....	0,1	0,6	0,5	−0,3	−0,2	−0,2	0,0	0,0	0,1	−0,2	0,1	0,9	−0,1
1860.....	−1,8	−1,3	−1,2	**−2,4**	−1,6	−2,2	**−2,0**	**−2,2**	−2,0	**−2,9**	−2,3	−1,3	−0,4
1861.....	0,2	0,2	0,1	−0,3	0,1	−0,5	−0,2	0,2	−0,4	−0,2	0,1	0,4	0,2
1862.....	0,4	1,2	1,0	0,5	0,5	0,7	−0,2	0,1	−0,3	0,0	−0,8	−0,7	−0,2
1863.....	−1,8	−1,4	−0,2	−2,1	−2,0	−2,3	−1,8	−1,9	−1,5	−1,7	−1,4	**−1,5**	−0,9
1864.....	−0,3	0,0	−0,6	−0,7	−0,3	−0,5	−0,1	−1,3	0,2	−0,1	−0,6	−0,1	−0,1
1865.....	**3,5**	**2,7**	1,4	3,0	3,8	3,3	**2,7**	**3,0**	2,6	4,0	3,3	**2,1**	**2,5**
1866.....	−0,1	1,1	0,1	−0,6	−0,4	−0,9	−1,2	−0,7	1,1	−0,8	−1,0	−0,8	−0,3
1867.....	0,4	0,6	0,7	0,2	0,0	0,0	0,2	0,3	1,3	−0,5	−1,1	0,2	1,1
1868.....	2,0	1,5	1,6	2,3	2,0	1,5	1,4	1,6	2,3	1,7	1,2	1,0	1,1
1869.....	0,6	1,3	0,4	0,9	0,8	0,6	0,4	−0,3	1,2	0,1	0,3	1,3	0,9
1870.....	−1,4	−2,1	−2,1	−1,3	−1,2	−0,6	0,3	−1,6	−0,8	0,3	0,8	−0,1	−0,5
1871.....	0,6	1,8	1,3	0,4	0,8	1,4	0,4	0,0	2,5	0,8	1,5	1,2	1,7
1872.....	0,3	0,6	0,2	0,1	0,5	0,0	0,4	0,1	0,4	−0,4	−0,5	−0,3	0,4
1873.....	−1,4	−1,1	−1,1	−1,3	−1,0	−1,2	−0,6	−1,0	−1,1	−0,9	−0,4	−0,4	−1,1
1874.....	0,9	0,7	0,6	0,8	0,9	0,7	0,3	0,5	1,0	0,3	0,4	0,2	0,4
1875.....	1,7	0,4	1,2	2,0	1,6	2,5	1,7	2,1	1,8	1,6	1,4	1,3	1,6
1876.....	−1,1	−1,3	−1,1	−0,8	−0,8	−0,4	−0,6	−0,1	−1,5	−0,4	−0,6	−0,9	−1,3
1877.....	**−2,4**	**−2,7**	−2,3	**−2,5**	**−2,8**	**−2,5**	−1,1	**−2,1**	−2,3	−1,9	−2,1	**−1,6**	−0,6
1878.....	0,3	0,2	0,5	−1,0	−0,6	−1,4	0,3	−1,1	−0,4	−0,8	−0,3	1,0	0,4
1879.....	−0,3	0,3	0,6	−0,4	0,0	0,0	−1,2	−0,6	0,1	−0,6	−1,5	−0,6	0,1
1880.....	1,5	0,5	0,7	1,2	1,2	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	0,0	1,0	0,6
1881.....	−0,8	−1,5	−1,4	−1,2	−1,0	−1,1	−0,8	−0,5	−1,7	−1,1	−0,7	−0,5	−1,6
1882.....	−1,1	−0,7	−1,7	−1,5	−1,3	−1,8	−1,3	−1,6	−2,1	−2,7	**−2,8**	**−1,5**	**−2,4**
1883.....	−0,6	0,8	−0,7	−0,4	−0,2	−0,3	−0,5	−0,4	−0,9	−0,9	−0,6	−0,6	−0,8
1884.....	1,4	0,9	−0,1	1,1	0,8	0,6	0,7	0,3	0,2	−0,2	−0,4	−0,9	0,2
1885.....	−1,0	−0,3	−0,6	−0,9	−0,6	−0,8	−0,7	−0,8	−0,7	−1,4	−1,6	**−1,5**	−0,7
1886.....	1,3	1,7	1,9	2,1	2,1	1,9	0,5	1,4	2,3	1,2	1,3	0,7	1,1
1887.....	−1,6	−2,1	−1,8	−1,7	−2,0	−2,3	−1,2	−1,8	−1,9	−1,5	−1,3	−1,0	−1,5
1888.....	−1,2	−1,0	0,0	0,3	−0,1	−0,1	−0,3	−0,4	0,1	0,9	0,1	−0,4	0,1
1889.....	−1,1	−2,0	−1,7	−0,4	−1,0	−1,2	0,0	−0,8	−1,5	−0,2	−0,2	−0,6	−1,0
1890.....	0,7	−0,2	−0,9	0,9	0,3	0,1	0,2	−0,4	−0,9	−0,1	−0,3	−0,9	−1,5
1891.....	0,6	0,6	0,4	0,1	0,7	0,1	0,3	−0,5	0,4	0,2	−0,1	−0,8	0,2
1892.....	−0,5	0,8	0,7	−0,1	0,2	−0,2	−0,5	0,2	0,8	0,5	0,5	0,1	0,3
1893.....	−1,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,4	−0,2	0,0	0,4	1,2
1894.....	−1,8	−1,8	−2,2	−1,2	−1,2	−1,2	−0,7	−0,9	−1,3	−0,7	−0,2	−0,4	−0,6
1895.....	2,1	2,3	**2,9**	**3,6**	**4,0**	**4,3**	2,4	**3,1**	**3,9**	**4,7**	**4,5**	1,8	2,2
1896.....	0,1	−0,3	−0,6	0,0	−0,1	−0,7	−0,4	−0,6	−0,8	−0,8	−0,5	−0,1	−1,0
1897.....	−1,2	−0,9	−1,1	−0,8	−1,0	−1,5	−0,8	−1,1	−1,9	−1,9	−1,8	−0,8	−1,5
1898.....	2,1	0,7	0,9	1,2	1,5	2,1	2,0	2,4	2,4	3,2	2,7	0,7	0,9
1899.....	−0,1	−0,1	−0,3	0,5	0,9	0,7	1,0	0,8	0,2	0,7	1,6	1,3	0,0
1900.....	0,2	1,1	1,0	0,5	0,9	1,2	0,7	1,1	0,9	2,1	1,8	1,0	1,8

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Octobre.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.....	0,8	1,1	0,6	0,9	0,3	0,4	0,7	0,3	0,0	—0,2	—0,3	0,7	0,1
1852.....	—1,1	—0,7	—0,4	—1,8	—1,1	—0,7	—1,0	—0,7	—0,4	—0,3	0,1	0,1	—0,3
1853.....	0,8	0,3	0,9	0,5	1,1	0,9	0,2	1,2	0,5	0,4	0,2	0,0	0,2
1854.....	0,2	0,5	0,9	0,2	1,3	1,4	0,2	1,4	0,7	0,6	1,0	0,5	0,5
1855.....	1,5	2,4	2,4	1,1	1,0	0,7	0,4	0,7	1,4	0,0	0,8	1,4	1,8
1856.....	1,1	0,5	1,0	1,0	0,9	0,8	1,0	1,2	0,4	0,3	0,6	—0,1	0,8
1857.....	1,8	1,8	1,5	1,6	1,5	1,1	1,5	1,8	1,0	0,1	0,6	0,7	0,9
1858.....	0,3	0,5	0,7	0,4	0,4	0,4	0,9	0,2	0,3	0,2	0,5	—0,1	0,4
1859.....	1,6	2,1	2,1	1,7	1,7	1,7	0,8	1,8	1,9	1,4	2,3	1,6	1,3
1860.....	0,2	—0,9	—0,2	0,7	0,0	0,2	0,0	0,7	—0,4	—0,4	—0,1	—1,6	—0,2
1861.....	**2,3**	**2,5**	2,2	**2,1**	2,2	**2,5**	**2,5**	**2,4**	2,2	**3,2**	**3,6**	2,1	2,5
1862.....	1,4	2,3	2,1	1,8	1,6	1,5	0,9	1,7	1,6	1,6	1,7	1,6	0,7
1863.....	1,7	1,5	1,9	1,4	1,0	0,6	0,1	—0,2	1,6	0,5	0,7	1,3	1,5
1864.....	—0,7	—0,6	—1,4	—1,0	—0,6	—0,6	0,1	—1,5	—0,5	0,2	—0,7	—0,9	—0,4
1865.....	1,4	1,9	1,3	1,2	1,5	1,8	1,9	1,5	1,5	1,9	1,9	1,6	0,7
1866.....	0,2	—1,1	0,1	0,6	0,3	0,8	0,5	1,5	1,0	1,4	1,1	0,2	0,0
1867.....	—0,3	—1,0	—1,3	—0,7	—1,1	—0,9	—0,4	—0,9	—2,0	—1,7	—1,6	—1,1	—0,9
1868.....	—0,3	0,8	0,3	—0,3	—0,5	—0,6	—0,2	—0,8	—0,6	—1,2	—1,2	0,0	—0,3
1869.....	—1,1	—2,2	—2,0	—0,8	—0,8	—0,8	0,0	—0,8	—1,9	—0,8	—0,9	—0,8	—1,8
1870.....	—0,2	0,0	0,3	0,1	0,3	0,7	0,9	1,2	0,3	0,1	1,2	0,6	0,3
1871.....	—1,7	—2,4	—2,0	—1,1	—1,3	—0,9	0,6	—0,5	—0,7	—0,4	—0,3	0,5	0,0
1872.....	—0,8	0,6	0,3	—0,5	—0,4	—1,2	—1,0	—1,4	—0,6	—1,6	—1,4	—2,1	0,0
1873.....	—0,3	0,9	0,9	0,1	0,0	0,1	—0,1	—0,1	0,5	—0,3	—0,2	0,1	0,6
1874.....	0,6	—0,3	0,2	0,9	0,8	0,7	0,6	1,1	1,0	1,0	0,7	0,9	0,4
1875.....	—1,2	—1,0	—1,0	—0,7	—0,8	—0,7	—0,3	—0,6	—1,2	—0,6	—0,6	0,3	0,6
1876.....	2,0	2,2	**2,6**	1,9	**2,3**	2,0	1,2	1,6	**2,4**	2,1	2,0	2,0	**2,9**
1877.....	—0,4	—1,8	—1,6	—0,6	—0,8	—0,8	0,2	—0,6	—2,2	—0,2	—1,4	—1,8	—1,2
1878.....	0,3	0,9	1,1	0,7	0,5	0,8	0,7	0,6	1,1	1,1	0,9	1,3	1,1
1879.....	—0,6	—1,5	—1,2	—0,5	—0,3	—0,6	—0,1	—0,7	—2,0	0,1	0,2	—0,2	0,0
1880.....	—0,7	—0,3	—0,1	—1,4	—0,7	—0,5	—1,0	—0,6	1,4	1,6	1,3	1,9	1,9
1881.....	**—3,0**	**—3,7**	—3,6	**—2,8**	—2,8	—3,0	—1,6	—1,9	—3,6	—2,8	—2,5	—2,2	—2,3
1882.....	1,0	0,9	1,0	0,4	0,9	0,6	0,1	1,0	0,4	—0,2	—0,1	—0,1	—0,5
1883.....	0,2	0,5	—0,4	—0,7	—0,7	—0,8	—0,3	—0,5	—0,8	—0,3	—0,2	—0,4	—0,6
1884.....	—0,9	0,0	—0,6	—0,8	—0,9	—0,9	—0,5	—0,8	—1,3	—1,3	—1,6	—1,2	—2,0
1885.....	—1,7	—0,5	—1,4	—1,7	—1,4	—2,1	—1,6	—1,8	—2,2	—2,3	—2,5	—2,6	—2,2
1886.....	1,7	1,0	1,2	1,8	**2,4**	1,8	1,2	1,4	1,8	1,0	0,7	1,0	1,2
1887.....	—2,7	**—3,7**	**—4,1**	**—2,8**	**—3,3**	**—3,7**	**—2,3**	**—3,9**	**—4,3**	**—4,0**	**—4,0**	**—3,6**	**—4,5**
1888.....	—2,1	—2,7	—3,0	—1,7	—2,4	—2,4	—1,5	—2,8	—2,8	—1,4	—1,8	—1,5	—2,1
1889.....	—0,5	—0,7	—0,6	—0,4	—0,5	—0,5	—1,0	—1,0	—0,5	—1,1	—1,0	—1,3	—0,2
1890.....	—0,5	—1,7	—2,4	—0,2	—1,2	—1,0	—0,1	—0,9	—1,9	—0,3	—0,5	—0,8	—2,3
1891.....	0,9	1,9	1,4	0,7	1,6	1,0	—0,2	0,4	1,5	0,6	0,7	0,9	2,0
1892.....	—1,9	—1,0	—0,8	—1,7	—1,1	—1,3	**—2,4**	—1,6	0,3	—0,8	—0,3	—0,5	—0,3
1893.....	1,1	1,4	1,3	0,6	0,9	0,5	0,3	0,5	1,4	0,4	0,5	1,9	1,2
1894.....	—0,2	0,2	0,0	0,2	0,1	—0,1	0,1	—0,2	0,2	0,5	0,5	—0,3	0,6
1895.....	—1,5	—0,7	—0,7	—1,4	—1,3	—1,2	—1,4	—1,4	—0,5	—0,8	—0,3	0,0	—0,1
1896.....	—1,4	0,0	—0,8	—1,3	—1,3	—2,0	**—2,3**	—2,4	—1,3	—2,6	—2,6	—2,2	—1,5
1897.....	—0,2	—1,0	—0,8	—0,1	—0,1	—0,4	0,9	—0,3	—0,8	—0,5	—0,7	—1,2	—1,4
1898.....	2,0	1,9	2,0	1,9	**2,3**	1,5	1,7	1,5	1,8	1,2	1,3	1,0	1,3
1899.....	—0,6	—0,6	0,1	—0,6	—0,1	0,5	0,9	0,8	1,4	**3,1**	3,3	**2,6**	2,3
1900.....	0,4	0,8	0,5	0,6	0,9	0,6	0,4	0,4	0,5	0,9	0,7	0,9	0,9

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Novembre.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.....	—2,5	—2,9	**—3,8**	—2,8	—3,1	—3,3	—1,9	**—3,5**	**—4,7**	**—3,6**	—4,3	**—4,0**	**—4,9**
1852.....	**3,8**	**5,2**	**4,2**	**3,8**	**4,1**	**4,1**	**2,3**	**4,5**	3,5	3,6	3,7	**2,3**	3,1
1853.....	—1,4	—0,8	—0,3	—1,7	—1,1	—0,4	0,1	—0,1	—0,5	—0,6	0,2	0,0	0,5
1854.....	—1,2	—1,9	—1,9	—1,6	—1,2	—1,3	—0,7	—0,5	—1,8	—1,2	—1,1	—0,6	—2,0
1855.....	—1,6	—1,6	—1,4	—2,5	—2,3	—2,6	—1,0	—2,4	—1,0	—2,4	—0,4	—0,3	—0,6
1856.....	—2,2	—3,1	—3,0	—1,7	—1,8	—1,3	—0,2	—0,9	—3,0	—2,0	—1,6	—0,7	—2,3
1857.....	1,2	—0,7	0,0	1,9	1,6	1,6	1,7	1,9	0,2	1,2	2,4	1,1	1,3
1858.....	**—3,6**	**—5,2**	—3,5	—3,1	—3,2	—2,3	—1,2	—1,6	—2,0	—1,1	—0,4	—0,3	—1,3
1859.....	—0,6	—0,5	—0,8	—0,5	—0,6	—0,1	0,4	0,1	—0,2	0,0	0,7	0,6	0,1
1860.....	—2,1	—2,9	—1,8	—1,4	—1,4	—0,8	—0,2	—1,5	—0,6	0,3	1,0	—0,4	—0,1
1861.....	—0,2	1,3	1,0	—0,1	—0,2	0,2	—0,8	0,2	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4
1862.....	—0,8	0,2	0,1	—1,0	—1,2	—1,0	—1,1	—1,6	—0,5	—1,8	—1,5	—0,7	—0,8
1863.....	1,2	1,2	1,0	0,2	0,7	0,9	0,4	1,1	0,6	0,7	0,4	0,0	0,5
1864.....	—1,2	—0,8	0,2	—1,3	—1,4	—1,0	—0,2	—1,4	—0,5	0,0	—0,7	—0,7	—0,2
1865.....	1,7	2,3	1,6	1,4	1,2	1,4	0,9	0,3	2,0	0,9	0,9	0,2	0,5
1866.....	1,7	1,4	0,8	1,4	1,1	1,1	0,8	1,7	0,7	0,4	0,2	0,8	—0,5
1867.....	0,0	—1,6	—1,9	—0,9	—1,2	—1,0	—0,7	—1,8	—1,4	—1,3	—1,1	—0,3	—0,8
1868.....	—1,0	—1,6	—2,2	—1,0	—1,6	—1,6	—1,0	—1,6	—1,6	—1,5	—1,0	—1,3	—2,1
1869.....	0,8	0,5	0,6	1,0	1,0	1,0	0,3	0,7	—0,8	—0,2	—0,7	—0,1	—1,1
1870.....	—0,2	0,7	0,8	—0,4	—0,4	—0,1	—0,6	—1,5	0,5	—0,9	—1,0	—0,9	—0,2
1871.....	—3,3	—2,6	—3,2	**—3,7**	**—3,4**	**—3,5**	**—2,2**	—3,1	—3,4	—2,2	—1,9	—1,5	—2,1
1872.....	2,0	3,2	3,0	2,1	2,4	2,1	0,5	1,8	2,2	1,2	0,6	0,2	1,1
1873.....	0,8	0,6	0,6	1,1	1,0	0,5	0,5	0,1	0,2	0,6	0,6	0,3	0,6
1874.....	—0,2	—2,3	—2,1	—0,2	—0,4	0,1	0,5	0,9	—0,9	0,9	—0,1	—0,2	—0,7
1875.....	—0,2	0,5	0,2	—0,2	0,2	0,5	—0,3	0,5	0,2	0,6	—0,1	—0,4	—0,9
1876.....	0,7	—0,7	—0,3	1,0	0,8	0,7	0,5	0,7	0,5	1,0	0,5	1,2	0,3
1877.....	2,0	2,8	2,6	2,0	2,2	1,7	1,1	1,9	2,1	1,1	0,9	1,6	1,7
1878.....	—1,0	—0,7	—0,9	—1,3	—1,1	—1,5	—1,8	—1,8	—0,5	—1,8	—1,9	—1,5	—2,1
1879.....	—2,2	—2,4	—2,9	—2,5	—2,4	—2,5	**—2,2**	—2,9	—2,0	—2,4	—2,0	—0,5	—1,2
1880.....	—0,2	0,7	1,1	—0,3	—0,3	—0,6	—0,1	—1,1	—0,1	—1,4	—2,1	—0,7	0,8
1881.....	2,8	2,4	2,6	2,6	2,6	2,5	1,9	3,6	2,7	2,4	1,7	1,1	1,8
1882.....	1,0	1,8	1,5	1,1	1,7	1,6	0,4	2,8	1,4	1,9	1,0	1,2	—0,3
1883.....	0,6	2,0	1,2	0,2	0,5	0,7	0,1	1,2	0,5	1,1	1,1	0,8	0,6
1884.....	—1,1	—0,6	—1,4	—1,1	—1,8	—1,6	—0,6	—1,3	—1,4	—0,9	—1,0	—1,2	—1,6
1885.....	—0,2	0,7	0,8	0,1	0,4	0,6	—0,4	0,9	1,2	1,6	1,3	1,0	0,9
1886.....	1,7	1,5	1,0	1,3	1,1	1,0	0,4	0,4	0,8	—0,9	—1,4	—0,6	0,6
1887.....	—0,9	—1,4	—0,9	—1,0	—0,8	—1,3	—1,6	—1,7	—0,9	—0,9	—0,8	—1,1	—0,9
1888.....	1,7	0,8	1,0	2,2	2,3	2,0	1,5	2,5	2,3	1,4	0,6	0,4	1,1
1889.....	—0,2	—1,0	—0,7	0,3	0,1	—0,3	0,5	0,1	—0,3	0,5	0,5	0,3	0,0
1890.....	—0,1	1,0	—0,3	—0,1	0,2	0,0	—0,2	0,0	—0,9	—1,3	—1,4	—0,9	—1,6
1891.....	—0,9	—0,8	—1,0	—1,1	—1,0	—1,6	—0,9	—1,2	—0,1	—0,6	—0,4	—0,4	1,0
1892.....	1,8	1,1	2,3	2,0	2,6	2,2	0,5	1,9	2,6	2,3	2,2	1,3	1,9
1893.....	—1,0	—0,5	—0,7	—1,1	—1,1	—1,5	—1,0	—1,4	—1,4	—1,5	—1,6	—1,0	—0,3
1894.....	1,3	1,5	1,0	1,4	1,1	0,7	1,0	1,2	1,2	0,7	1,1	1,6	2,2
1895.....	1,8	2,7	3,2	2,8	3,1	3,2	1,6	3,8	**3,8**	**3,9**	**4,1**	**2,3**	**3,6**
1896.....	—2,8	—1,4	—1,9	—2,3	—3,1	—2,8	—1,8	—2,7	—2,1	—2,2	—2,4	—1,5	—1,5
1897.....	0,1	—1,1	—0,6	0,3	—0,2	0,5	1,4	1,1	0,9	2,5	2,9	2,1	1,4
1898.....	1,4	1,1	1,7	1,2	1,6	1,1	0,8	0,9	2,2	1,5	1,6	1,4	**3,5**
1899.....	2,9	2,3	0,9	2,2	1,6	0,7	1,7	0,1	0,4	—0,5	—0,2	1,1	1,2
1900.....	1,8	1,2	1,2	2,1	1,9	1,0	0,4	1,1	0,9	0,6	0,2	—0,1	0,1

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Décembre.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.....	0,2	— 0,8	—2,2	—1,1	— 0,9	— 1,6	—0,1	—1,9	—2,1	—2,3	—2,1	—1,1	—1,9
1852.....	4,8	5,5	4,3	4,4	4,4	4,4	**3,0**	5,3	4,6	3,5	3,8	2,4	3,7
1853.....	—4,9	— 5,7	—4,9	—4,0	— 4,5	— 3,4	—1,9	—2,9	—3,6	—2,9	—2,6	—2,0	—1,8
1854.....	2,3	2,5	2,5	1,4	0,0	2,2	1,0	1,7	1,5	1,5	0,7	0,0	—0,6
1855.....	—2,0	— 3,2	—2,5	—2,4	— 1,7	— 1,6	—0,9	—0,9	—1,7	—1,3	—0,9	—1,0	—1,8
1856.....	1,4	1,2	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0	—0,1	0,3	0,2	—0,4
1857.....	1,8	0,7	0,3	1,5	1,6	1,2	2,2	1,5	0,2	—1,0	0,3	0,5	1,2
1858.....	0,9	1,1	1,5	1,2	1,2	1,6	0,9	1,2	0,6	1,1	1,4	0,5	0,5
1859.....	—2,4	— 1,1	—1,9	—2,0	— 1,9	— 1,7	—0,7	—0,9	—2,1	—2,5	—1,4	—1,8	—2,5
1860.....	—1,7	0,4	0,9	—0,7	— 0,3	0,1	—1,3	—0,6	1,6	0,8	0,9	0,4	0,1
1861.....	0,6	0,5	—0,4	0,8	0,6	0,4	0,4	—0,4	—0,3	1,7	2,1	1,5	1,4
1862.....	2,9	2,0	1,7	2,6	2,7	2,6	1,6	2,0	1,6	1,4	1,5	2,1	0,4
1863.....	3,0	2,9	2,3	3,0	2,4	2,2	1,7	1,9	1,1	1,3	0,4	1,1	0,5
1864.....	—2,6	— 4,1	—2,2	—3,0	— 2,8	— 2,1	—0,9	—2,2	—1,5	—1,8	—1,6	—1,1	—0,2
1865.....	0,1	— 1,3	—1,1	—0,7	— 1,1	— 1,5	0,7	—1,9	—1,6	—1,0	—0,7	—0,5	0,5
1866.....	2,4	3,5	2,9	2,3	2,1	2,6	1,9	3,1	2,8	3,4	3,8	**3,3**	3,1
1867.....	—1,2	— 1,1	—1,1	—1,4	— 1,8	— 1,7	—0,7	—1,5	—0,8	—1,3	—1,9	—1,5	—2,4
1868.....	**5,0**	**6,8**	**6,7**	**5,0**	**5,4**	**5,6**	**2,9**	**5,6**	**6,7**	**5,6**	**5,6**	**3,3**	**4,1**
1869.....	—0,2	— 1,4	—0,7	—0,4	— 0,3	0,0	—1,1	—0,2	—0,6	0,4	0,2	—1,0	—0,8
1870.....	—4,1	— 4,3	—4,2	—4,5	— 4,1	— 4,1	—3,4	—4,6	—5,0	—3,9	—3,7	—3,5	**—3,8**
1871.....	—2,9	— 5,3	—6,1	—2,8	— 3,4	— 2,9	—1,1	—3,1	—7,3	—3,8	—4,1	**—4,3**	**—3,8**
1872.....	2,6	2,9	3,6	3,2	3,4	3,3	1,3	2,6	4,4	2,4	2,9	1,5	2,7
1873.....	0,2	0,0	—0,2	0,0	— 0,1	— 0,3	0,6	—0,4	—1,1	—1,4	—1,5	—0,3	0,4
1874.....	—2,6	— 0,4	—1,1	—2,8	— 2,4	— 1,9	—2,1	—1,5	—2,0	—0,9	—1,8	—1,8	—2,6
1875.....	—1,1	— 1,9	—2,6	—0,9	— 0,8	— 1,4	—1,2	—2,0	—2,3	—2,5	—2,9	—1,9	—2,1
1876.....	3,8	4,3	4,3	3,6	4,3	3,6	2,2	3,7	4,5	4,1	3,1	2,4	3,5
1877.....	0,7	1,4	1,6	0,4	0,4	0,5	0,9	1,0	0,9	0,9	0,7	1,1	—0,2
1878.....	—2,1	— 1,5	—1,8	—2,1	— 1,8	— 2,8	—2,2	—2,7	—0,7	—1,3	—0,9	—2,2	—2,6
1879.....	**—8,5**	**—10,4**	**—9,9**	**—7,6**	**—10,7**	**—10,5**	—3,2	**—8,8**	**—8,2**	**—6,3**	**—5,6**	—3,1	—3,4
1880.....	4,0	5,0	6,2	3,9	4,7	4,0	2,5	3,5	5,3	3,5	2,0	2,7	3,3
1881.....	—0,2	0,3	1,0	—0,9	— 0,5	— 0,9	—0,3	—1,2	0,2	—0,8	—1,1	—0,4	0,6
1882.....	1,2	2,2	2,2	0,9	1,9	1,7	0,2	2,3	2,2	2,3	1,9	1,3	1,4
1883.....	1,3	1,5	0,4	1,1	1,5	0,7	0,1	0,0	—0,8	—1,1	—1,2	—0,1	—0,2
1884.....	1,3	2,3	1,3	1,3	1,5	1,2	0,1	1,3	0,5	0,7	0,0	—0,5	0,1
1885.....	—0,1	0,0	—0,5	—0,8	— 0,5	— 0,3	—0,4	—1,0	0,6	—0,6	—0,6	0,5	0,8
1886.....	—0,1	1,2	1,1	—0,3	0,3	0,5	—0,5	0,2	1,4	0,5	—0,6	—0,7	—0,2
1887.....	—0,7	— 0,9	—1,0	—0,4	— 0,4	— 0,7	—1,0	—1,2	—0,7	—0,4	—0,5	—0,4	—1,7
1888.....	0,8	— 1,6	—0,9	0,7	0,5	0,8	1,0	1,2	0,9	2,7	2,9	1,9	2,4
1889.....	—2,4	— 1,8	—2,5	—2,2	— 2,4	— 2,4	—0,8	—2,5	—2,8	—2,9	—2,9	—2,0	—2,2
1890.....	—7,0	— 5,8	—5,2	—6,2	— 6,0	— 6,2	**—4,1**	—6,5	—5,0	—4,2	—2,6	—2,7	—1,2
1891.....	1,6	2,0	1,9	1,2	2,1	1,8	0,3	2,0	1,9	2,8	2,2	1,3	1,9
1892.....	—1,8	— 2,4	—1,8	—1,6	— 2,0	— 1,6	—1,4	—1,6	—1,6	—0,4	—0,4	—0,6	—1,1
1893.....	0,3	0,1	—0,2	0,3	— 0,1	— 0,7	—0,1	—0,5	0,3	—0,6	—0,8	—0,1	0,3
1894.....	1,6	— 0,1	0,0	1,5	1,0	0,7	0,6	1,1	—0,2	—0,3	—0,8	0,1	—0,4
1895.....	0,6	1,4	2,1	2,3	2,6	2,8	0,9	3,0	1,9	2,8	2,0	1,8	1,0
1896.....	0,1	— 0,1	0,8	0,7	1,0	0,5	—0,6	0,7	1,6	1,1	0,9	1,1	—0,4
1897.....	0,4	0,9	0,9	0,1	0,7	0,2	0,7	0,6	1,4	1,3	2,0	0,9	1,1
1898.....	3,2	3,0	1,9	2,4	2,3	1,7	2,0	2,1	1,9	1,0	0,5	1,4	1,0
1899.....	—3,1	— 2,7	—1,9	—2,6	— 2,6	— 0,6	—1,2	—2,9	—1,2	—1,6	—1,6	0,2	—0,8
1900.....	3,4	2,9	3,1	3,8	3,4	3,4	2,1	2,9	2,6	1,9	1,5	1,8	1,5

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Année.

	Lille.	Strasbourg.	Bâle.	Rouen.	St-Maur.	Vendôme.	Guernesey.	Nantes.	Lyon.	Bordeaux.	Toulouse.	Perpignan.	Marseille.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.....	—0,3	—0,8	—0,8	—0,4	—0,7	—0,1	—0,6	—0,3	**—1,3**	—0,1	—0,9	—0,6	**—0,8**
1852.....	0,8	1,0	0,7	0,8	0,8	**1,0**	0,7	1,0	0,1	0,7	0,5	0,2	0,6
1853.....	—0,9	—1,1	—0,8	—1,1	—1,1	—0,7	—0,7	—0,6	**—1,3**	—1,0	—0,8	**—1,2**	—0,6
1854.....	0,2	—0,3	—0,1	—0,1	0,2	0,2	0,1	0,5	—0,6	0,0	0,1	0,0	—0,1
1855.....	—1,4	—1,2	—1,0	—1,5	—1,3	—1,0	—1,0	—0,9	—1,0	—0,7	—0,4	—0,5	—0,2
1856.....	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1	0,4	0,0	0,5	0,3	0,1	0,3	0,0	0,2
1857.....	0,9	0,8	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	1,0	0,0	0,1	0,4	0,0	0,0
1858.....	—0,2	—0,6	—0,2	—0,3	—0,4	0,2	0,1	0,2	—0,2	0,0	0,4	0,0	—0,2
1859.....	1,0	**1,4**	1,1	1,0	0,9	**1,0**	**0,9**	**1,1**	0,8	0,4	0,8	0,6	0,5
1860.....	—1,3	—0,8	—0,6	—1,2	—1,1	—0,8	—1,0	—1,0	—0,9	—1,1	—0,7	—1,0	—0,7
1861.....	0,1	0,5	0,6	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,3	0,4	0,8	0,8	0,8
1862.....	0,7	1,2	**1,3**	0,6	0,7	0,6	0,1	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	0,5
1863.....	0,8	1,2	1,0	0,6	0,6	0,6	0,2	0,4	0,8	0,4	0,4	0,5	0,6
1864.....	—0,9	—1,0	—0,9	—0,9	—0,8	—0,4	0,0	—0,5	—0,3	0,2	0,1	0,1	0,0
1865.....	0,8	1,0	0,7	0,5	0,6	0,7	0,5	0,6	1,0	1,0	0,9	0,2	0,4
1866.....	0,9	1,3	0,9	0,5	0,5	0,6	0,3	0,8	**1,4**	0,7	0,7	0,5	0,7
1867.....	0,0	0,1	0,1	—0,2	—0,3	0,0	—0,1	0,4	0,1	0,2	—0,1	0,3	0,3
1868.....	**1,5**	**1,4**	1,2	**1,3**	**1,1**	**1,0**	0,6	1,0	1,1	1,0	0,5	0,6	0,4
1869.....	—0,1	—0,1	0,0	0,3	0,2	0,3	0,1	0,4	0,2	0,2	0,0	0,2	—0,4
1870.....	—0,9	—0,7	—0,6	—0,5	—0,5	0,0	—0,4	—0,5	0,0	—0,3	0,0	0,0	—0,4
1871.....	—0,9	—0,8	—1,2	—0,7	—0,8	—0,4	—0,2	—0,6	—0,8	—0,7	—0,6	—0,3	—0,7
1872.....	0,8	1,2	0,9	0,8	0,9	0,7	0,6	0,5	1,0	0,1	0,3	—0,1	0,6
1873.....	—0,2	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	—0,1	0,1	—0,3	0,0	0,2	0,3
1874.....	0,1	—0,1	—0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,0	—0,1	0,1	—0,5
1875.....	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	—0,2	—0,1	—0,1	0,1	—0,1	—0,1	—0,3
1876.....	0,1	0,1	0,5	0,5	0,5	0,6	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,2	0,1
1877.....	0,6	0,6	0,7	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,7	0,0	0,3	0,1
1878.....	0,1	0,2	—0,1	0,0	0,0	—0,3	0,1	—0,1	—0,2	0,0	—0,3	0,2	—0,1
1879.....	**—1,9**	—1,5	**—1,1**	**—2,0**	**—1,9**	**—2,0**	**—1,1**	**—2,0**	**—1,3**	**—1,2**	**—1,2**	—0,7	—0,7
1880.....	0,7	0,2	0,6	0,3	0,5	0,3	0,2	0,1	0,5	0,1	—0,1	0,3	0,6
1881.....	—0,5	—0,3	0,2	—0,1	—0,3	—0,3	—0,3	—0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2
1882.....	0,1	0,2	0,1	—0,1	0,1	—0,2	0,2	0,5	—0,2	—0,2	0,1	0,7	0,1
1883.....	0,1	0,6	—0,1	—0,1	—0,1	—0,3	—0,3	0,0	—0,5	—0,5	—0,1	—0,1	—0,1
1884.....	0,7	1,1	0,1	0,8	0,5	0,1	0,3	0,1	0,5	0,3	0,2	—0,2	0,1
1885.....	0,5	0,2	0,1	—0,1	—0,3	—0,1	—0,6	—0,5	0,2	—0,3	—0,3	—0,1	0,2
1886.....	0,1	0,2	0,0	0,2	0,3	0,0	—0,3	—0,1	0,3	—0,1	—0,3	—0,3	0,1
1887.....	—1,1	**—1,7**	—1,3	—0,9	—1,3	—1,3	—0,9	—1,3	—1,2	—0,7	—0,8	—1,0	—1,1
1888.....	—1,3	—1,6	—1,1	—1,0	—1,1	—1,2	—1,0	—1,0	—1,0	—0,8	—0,8	—0,7	**—0,8**
1889.....	—0,6	—1,1	—0,9	—0,5	—0,6	—0,9	—0,3	—0,9	—1,2	**—1,2**	**—1,2**	—1,0	**—0,8**
1890.....	—0,7	—0,8	—1,0	—0,6	—0,7	—0,9	—0,1	—1,1	—1,2	—1,0	—0,7	—0,9	—0,7
1891.....	—0,6	—0,5	—0,8	—0,7	—0,6	—0,8	—0,6	—0,9	—0,8	—0,7	—0,7	—0,9	—0,4
1892.....	—0,5	—0,3	0,0	—0,2	0,1	—0,1	—0,8	—0,2	0,3	0,3	0,3	0,0	0,1
1893.....	0,5	0,3	0,4	1,0	0,8	0,6	0,8	0,9	0,7	0,8	0,6	0,7	0,4
1894.....	0,4	—0,1	0,0	0,4	0,4	0,0	0,1	0,0	0,1	—0,2	0,0	—0,1	0,1
1895.....	—0,6	—0,8	—0,4	0,0	—0,2	—0,1	—0,5	—0,2	0,0	0,4	0,6	0,0	0,1
1896.....	—0,1	—0,5	—0,7	0,0	—0,2	—0,6	0,1	—0,5	—0,8	—0,7	—0,8	—0,1	—0,6
1897.....	0,3	0,2	0,4	0,6	0,5	0,3	0,4	0,4	0,7	0,5	0,6	0,8	0,5
1898.....	0,9	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5	0,7	0,5	0,6	0,4	0,5	0,5	0,6
1899.....	0,5	0,3	0,3	0,6	0,8	0,8	**0,9**	0,6	0,9	**1,1**	**1,2**	**0,9**	**0,8**
1900.....	0,6	0,7	0,7	1,0	**1,1**	0,8	0,4	0,5	0,6	0,6	0,3	0,4	0,3

TEMPÉRATURE. — ÉCARTS A LA MOYENNE.

Moyenne générale de la France.

	Janvier.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1851.	1,8	—0,8	—0,1	0,0	—1,8	0,9	—1,0	0,6	—1,7	0,4	**—3,5**	—1,4	—0,5
1852.	1,9	—0,4	—0,7	—0,6	0,7	—0,7	2,0	—0,5	—0,4	—0,6	**3,7**	4,2	0,7
1853.	3,0	—3,1	—3,0	—1,1	—0,7	—1,3	—0,3	0,1	—1,0	0,6	—0,5	—3,5	—0,9
1854.	0,7	—1,6	0,8	1,1	—0,4	—1,5	—0,2	—0,6	0,9	0,7	—1,3	1,4	0,0
1855.	—2,7	—2,3	—0,8	—0,7	—1,8	—1,2	—0,4	0,4	0,2	1,2	—1,5	—1,7	—0,9
1856.	2,2	0,9	—0,3	0,3	—1,5	0,3	—0,4	**2,1**	—1,3	0,7	—1,8	0,8	0,2
1857.	—0,8	—0,9	0,0	—1,1	0,7	0,9	1,5	1,3	1,3	1,2	1,2	0,9	0,5
1858.	—2,8	—1,3	—0,3	1,6	—1,0	**3,2**	—1,3	—0,4	1,8	0,4	—2,2	1,1	—0,1
1859.	0,1	1,1	1,9	0,5	0,4	0,6	**3,8**	**2,1**	0,1	1,7	—0,1	—1,8	**0,9**
1860.	2,3	—3,2	—1,3	**—2,4**	1,2	—1,1	—1,8	**—2,0**	—1,8	—0,2	—0,9	0,0	—0,9
1861.	—3,0	1,5	1,1	—0,4	0,1	1,0	—0,9	1,6	0,0	**2,5**	0,3	0,7	0,4
1862.	0,1	0,7	2,4	1,7	1,9	—0,9	—0,1	—0,8	0,2	1,6	—0,9	1,9	0,7
1863.	1,9	0,3	0,4	1,0	0,4	0,1	0,3	1,1	—1,6	1,0	0,7	1,8	0,6
1864.	—1,9	—1,9	1,6	0,6	1,4	—0,5	0,2	—0,7	—0,3	—0,7	—0,7	—2,0	—0,4
1865.	0,8	—1,7	**—3,6**	**3,3**	2,7	1,3	0,9	—0,4	2,9	1,5	1,2	—0,8	0,7
1866.	2,9	2,3	—0,2	1,0	—1,0	1,5	—0,2	—1,3	—0,3	0,5	0,9	2,9	0,8
1867.	—0,2	**3,6**	0,2	0,8	0,9	—0,1	—1,3	0,3	0,3	—1,1	—1,1	—1,4	0,1
1868.	—1,6	1,0	0,1	—0,2	**3,7**	1,8	1,7	0,2	1,6	—0,4	—1,5	**5,3**	**1,0**
1869.	0,9	3,3	—2,9	1,2	0,7	—1,6	1,3	—1,0	0,7	—1,1	0,2	—0,5	0,1
1870.	0,1	—1,9	—1,3	0,4	1,2	1,3	1,6	—1,2	—0,8	0,4	—0,3	—4,1	—0,4
1871.	**—3,7**	1,6	1,1	1,2	—0,1	**—2,5**	—0,2	0,9	1,1	—0,8	—2,8	—3,9	—0,7
1872.	1,3	2,3	1,5	0,1	—1,2	—0,2	0,7	—0,8	0,1	—0,8	1,7	2,8	0,6
1873.	2,3	—1,3	1,9	—1,3	—1,0	—0,1	0,9	0,7	—1,0	0,2	0,6	—0,3	0,1
1874.	1,4	—0,4	0,2	1,1	—1,6	0,5	1,5	—0,9	0,6	0,7	—0,4	—1,8	0,1
1875.	2,9	—2,5	—0,8	—0,3	2,1	—0,1	—1,7	0,8	1,6	—0,7	0,0	—1,8	0,0
1876.	—2,0	0,8	0,4	—0,4	—1,7	—0,5	1,3	0,9	—0,8	2,1	0,5	3,6	0,3
1877.	**3,4**	2,4	—0,8	—0,1	—1,6	2,2	—0,6	0,5	**—2,1**	—1,0	1,8	0,8	0,4
1878.	—0,3	0,6	0,1	0,9	1,1	0,2	—0,2	0,2	—0,2	0,9	—1,4	—1,9	0,0
1879.	—0,5	0,7	0,5	—2,1	**—3,1**	—0,5	**—2,7**	0,6	—0,3	—0,6	—2,2	**—7,4**	**—1,5**
1880.	—3,1	1,1	**2,9**	—0,2	—0,2	—1,5	0,2	0,1	0,9	0,2	—0,3	3,9	0,3
1881.	—3,0	1,5	1,9	—0,2	0,1	—0,5	1,9	—0,2	—1,1	—2,8	2,4	—0,3	0,0
1882.	0,1	0,2	2,0	0,4	0,6	—0,9	—1,4	—1,0	—1,7	0,1	1,3	1,7	0,1
1883.	1,4	1,6	—2,9	—0,7	0,5	—0,4	—1,5	0,0	—0,5	—0,1	0,8	0,2	—0,2
1884.	2,5	2,2	1,5	—1,3	1,0	—2,0	0,5	1,4	0,4	—1,0	—1,2	0,9	0,4
1885.	—2,1	3,0	—0,2	—0,4	—1,6	0,9	0,6	—0,7	—0,9	—1,8	0,7	—0,2	—0,2
1886.	—0,3	—1,9	—0,3	0,4	0,4	—1,4	—0,1	—0,2	1,5	1,4	0,5	0,2	0,0
1887.	—2,0	—1,7	—1,5	—1,6	—1,9	1,2	1,1	0,0	—1,7	**—3,6**	—1,1	—0,8	—1,1
1888.	—1,2	—3,4	—1,8	—2,2	0,7	—0,3	**—2,7**	—1,7	—0,2	—2,2	1,5	1,0	—1,0
1889.	—1,2	—1,6	—1,7	—1,5	0,8	0,9	—1,0	—1,2	—0,9	—0,7	0,0	—2,3	—0,9
1890.	2,8	—1,7	0,1	—1,0	0,3	—0,7	—2,1	—0,9	—0,2	—1,1	—0,4	—4,8	—0,8
1891.	—3,2	—1,2	—0,5	—1,5	—0,9	—0,3	—1,3	—1,7	0,2	1,0	—0,7	1,8	—0,7
1892.	—0,1	0,4	—2,0	—0,1	0,8	0,3	—0,5	0,7	0,2	—1,0.	1,9	—1,4	—0,1
1893.	—3,5	1,7	2,5	**3,2**	1,3	1,2	0,0	1,7	0,1	0,9	—1,1	—0,1	0,7
1894.	—0,4	1,0	1,2	1,5	—1,3	—0,4	—0,3	—0,8	—1,1	0,1	1,2	0,4	0,1
1895.	—2,8	**—6,2**	—0,9	0,7	0,5	0,1	—0,1	—0,1	**3,2**	—0,9	3,1	1,9	—0,1
1896.	—0,2	—1,2	2,4	—0,7	—0,1	0,4	0,3	**—2,1**	—0,4	—1,7	—2,2	0,6	—0,4
1897.	—0,4	2,8	2,5	—0,1	—0,8	1,4	0,4	—0,2	—1,3	—0,5	0,9	0,9	0,5
1898.	1,6	0,6	—1,2	0,1	—1,0	—1,1	—0,8	1,5	1,8	1,6	1,5	1,9	0,6
1899.	2,9	2,2	0,1	—0,2	—0,3	0,4	0,5	**2,2**	0,6	1,0	1,1	—1,7	0,7
1900.	1,9	1,4	—2,0	—0,3	—0,5	0,4	1,6	—0,6	1,1	0,6	1,0	2,6	0,6

Les Tableaux qui précèdent permettent de suivre aisément, sur toute la France, la marche des anomalies de température de chaque mois en particulier. Quand ces anomalies sont petites, elles peuvent présenter des signes différents d'une région à l'autre; mais, dès qu'elles sont grandes, elles le sont partout simultanément et avec le même signe. La France forme donc, en somme, dans son ensemble, un pays assez homogène au point de vue des variations de la température, malgré les caractères spéciaux qui distinguent la région méditerranéenne de toutes les autres.

Ainsi, le mois de décembre 1879, le plus froid en valeur absolue de toute la période de 50 ans dans le nord, l'est, le centre et le sud-ouest, est encore très froid à Marseille et à Perpignan, mais un peu moins que décembre 1870 et décembre 1871; de même pour février 1895. Par contre, le mois le plus chaud des 50 années, juillet 1859, se montre comme tel dans toutes les stations sans exception. Il paraît inutile d'insister davantage sur l'emploi de ces Tableaux, qui résument les variations de température observées dans toute la France pendant un demi-siècle.

En étudiant la variabilité de la température pour chaque station, nous avons indiqué le nombre de fois où, dans tous les mois, l'écart à la moyenne des cinquante ans dépasse un multiple donné de l'erreur probable. Ces nombres s'écartent très peu de ceux que la théorie des probabilités permet de calculer si l'on suppose que les écarts à la moyenne sont dus à des causes purement fortuites. Toutefois, comme cinquante expériences pourraient ne pas être considérées comme un nombre suffisant pour déterminer la loi des erreurs, on aura des résultats plus frappants si l'on fait, pour chaque station, la somme des nombres de fois où, dans les douze mois, l'écart a dépassé un même multiple de l'erreur probable. La légitimité de cette somme résulte de ce fait que la loi de distribution des écarts ne présente, pour une même station, aucune variation systématique d'un mois à l'autre suivant les saisons. On obtient ainsi, pour chaque station, un nombre total de 600 écarts dont on peut utilement comparer la distribution avec celle que donne la théorie des probabilités dans le cas des erreurs fortuites. On sait alors que, sur 1000 écarts, il doit y en avoir 736 qui atteignent ou dépassent la moitié de l'erreur probable; 500 qui dépassent cette erreur, et respectivement 177, 44, 7 et 1 qui atteignent ou dépassent 2, 3, 4 et 5 fois l'erreur probable e. Pour 600 écarts, ces nombres deviennent respectivement 442, 300, 106, 26, 4 et 0,6. Nous donnons dans le Tableau suivant, en comparaison avec ces valeurs théoriques, celles qui ont été obtenues réellement dans toutes les stations que nous avons étudiées, pendant les 600 mois de la période 1851-1900.

Nombre total de mois (sur 600) *dont l'écart à la moyenne atteint ou dépasse :*

	$\frac{e}{2}$.	e.	$2e$.	$3e$.	$4e$.	$5e$.
Greenwich	452	307	110	18	4	0
Osborne	448	308	103	19	2	0
Truro	451	289	101	23	4	0
Bruxelles	454	315	90	21	3	0
Lille	443	310	89	16	4	0
Rouen	456	314	102	20	4	0
Guernesey	448	302	110	20	2	1
Paris	450	316	100	19	8	2
Vendôme	446	299	103	20	7	2
Angers	449	284	95	21	5	2
Nantes	445	305	93	21	6	1
Trèves	461	305	99	19	2	0
Strasbourg	443	306	101	17	5	0
Bâle	457	298	94	22	5	0
Genève	449	310	99	21	4	0
Bourg	455	296	101	23	5	0
Lyon	436	291	100	22	6	0
Bordeaux	441	289	107	23	4	0
Toulouse	436	292	100	25	6	0
Perpignan	428	304	95	16	1	1
Montpellier	433	301	118	24	2	0
Marseille	432	289	95	25	5	0
Moyenne	446	301	100	21	4	0,4
Valeur théorique	442	300	106	26	4	0,6

L'accord entre les valeurs obtenues et celles qui résultent de la théorie des erreurs est remarquable. Les causes qui produisent, d'une année à l'autre, les variations de température d'un même mois, se comportent donc comme des causes fortuites; par suite la moyenne arithmétique des températures successives observées pour un mois de même nom dans toute la série est la valeur la plus probable de cette température, et en même temps celle qui se représente le plus fréquemment; elle a une signification physique bien définie. Cette conclusion, qui n'est nullement évidente *a priori*, est démontrée pour toute la France. Il serait intéressant de rechercher si c'est là un fait général pour toute la Terre, ou si, au contraire, il existe des régions pour lesquelles les moyennes de température ne satisferaient pas à cette condition, nécessaire pour qu'elles aient une réelle signification (1).

(1) J'ai montré dans un travail sur les pluies de la péninsule ibérique (*Annales* de 1893, Tome I, p. B.178-179), que les moyennes pluviométriques ne semblent pas, au moins pour certaines régions, satisfaire à cette condition. Leur valeur serait donc moins assurée que celle des moyennes de température.

Du moment que les écarts des températures de chaque mois à la moyenne générale de ce mois suivent la loi de fréquence des erreurs fortuites, l'erreur probable des observations donne la valeur de la précision avec laquelle ces moyennes générales sont obtenues. Nous reproduisons ici, pour les 22 stations, les valeurs de l'erreur probable d'une observation pour chaque mois et pour l'année.

Ces erreurs probables ont été calculées sur les 47 années 1851-1897 pour les 11 stations marquées d'un astérisque et sur les 50 années 1851-1900 pour les 11 autres. On s'est assuré, du reste, que les valeurs déduites de 47 ou de 50 ans sont identiques dans la limite de l'approximation possible ; pour Paris, en particulier, l'écart moyen entre les deux modes de calcul est de ± 0°,02 seulement.

Erreur probable d'une observation :

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
Greenwich.....	1,30	1,42	1,01	0,78	0,84	0,81	1,00	0,74	0,85	0,86	1,04	1,42	0,43
Osborne.....	1,26	1,33	0,97	0,80	0,72	0,75	0,93	0,74	0,76	0,89	0,99	1,34	0,44
Truro.....	1,14	1,17	0,89	0,76	0,77	0,69	0,83	0,70	0,78	0,82	0,89	1,17	0,39
*Bruxelles.....	1,58	1,85	1,27	0,95	1,10	0,88	0,90	0,77	0,82	0,86	1,18	1,79	0,48
*Lille.....	1,60	1,70	1,20	0,93	1,00	0,90	0,95	0,79	0,87	0,87	1,11	1,86	0,50
Rouen.....	1,45	1,50	1,14	0,95	0,97	0,86	1,06	0,86	0,89	0,83	1,16	1,77	0,47
Guernesey.....	1,00	1,10	0,86	0,65	0,62	0,60	0,74	0,64	0,68	0,72	0,74	1,08	0,36
Paris (Saint-Maur).	1,54	1,58	1,23	0,97	1,02	0,89	1,03	0,85	0,94	0,88	1,19	1,96	0,46
*Vendôme.....	1,51	1,53	1,16	1,01	1,02	0,94	1,05	0,84	0,98	0,89	1,15	1,90	0,45
Angers.....	1,45	1,46	1,11	0,91	1,03	0,88	1,09	0,91	0,97	0,89	1,18	1,84	0,46
Nantes.....	1,45	1,51	1,09	0,99	0,96	0,86	1,02	0,84	0,88	0,91	1,24	1,84	0,46
*Trèves.....	1,73	1,77	1,27	0,93	1,15	0,87	0,99	0,85	0,89	0,94	1,23	2,01	0,50
*Strasbourg.....	1,91	1,81	1,28	1,02	1,17	0,93	1,04	0,91	0,92	1,04	1,33	2,13	0,57
*Bâle.....	1,81	1,81	1,29	0,96	1,16	0,95	0,99	0,97	0,86	1,05	1,25	2,06	0,48
*Genève.....	1,45	1,48	1,19	0,90	1,13	0,80	1,00	0,82	0,89	0,88	1,07	1,68	0,43
*Bourg.....	1,86	1,71	1,33	1,09	1,16	0,98	1,09	0,87	1,07	1,11	1,27	2,09	0,52
Lyon (Saint-Genis).	1,76	1,69	1,28	1,05	1,15	0,98	1,09	0,91	1,05	1,04	1,16	1,95	0,49
Bordeaux.....	1,42	1,36	1,12	1,01	1,06	0,98	1,02	0,91	1,05	0,94	1,09	1,61	0,40
Toulouse.....	1,48	1,31	1,08	0,88	0,98	0,97	0,91	0,89	1,00	0,99	1,07	1,50	0,38
*Perpignan.....	1,10	1,22	1,06	0,80	0,83	0,86	0,89	0,64	0,63	0,91	0,80	1,20	0,36
*Montpellier.....	1,31	1,21	1,01	0,73	0,88	0,86	0,88	0,66	0,69	0,83	0,94	1,37	0,36
*Marseille.....	1,22	1,19	1,07	0,67	0,78	0,73	0,73	0,77	0,74	0,96	1,04	1,34	0,34
Moyenne.....	1,47	1,49	1,13	0,90	0,98	0,86	0,97	0,81	0,87	0,91	1,10	1,68	0,44

Le Tableau précédent montre que, pour tous les mois, l'erreur probable augmente en France de l'Ouest à l'Est et du Sud au Nord; elle est la plus grande dans l'Est (Trèves, Strasbourg, Bâle) et la plus petite dans la région méditerranéenne (Perpignan, Montpellier, Marseille). Sans discuter ici le détail des variations de cette quantité suivant la position des stations, on aura une première indication, suffisante dans la pratique, en considérant la dernière

ligne, qui donne les moyennes des 22 stations et qui peut être considérée comme représentant les conditions moyennes de toute la France.

On sait que l'erreur probable de la moyenne d'un nombre n d'observations est égale au quotient de l'erreur probable d'une observation par $\sqrt{n}$. On peut donc calculer combien il faudrait d'années d'observations pour que l'erreur probable de la température moyenne d'un mois tombât au-dessous d'une valeur déterminée, $\pm 0^{\circ},1$ par exemple; on trouve ainsi, en France, des nombres d'années compris entre 66 pour août et 282 pour décembre; ces nombres devraient être multipliés par 4, et deviendraient respectivement 260 ans et 1130 ans, si l'erreur probable de la moyenne devait être réduite à $\pm 0^{\circ},05$, c'est-à-dire si l'on voulait être à peu près sûr du chiffre des dixièmes de degré. On voit ainsi quel degré d'incertitude comportent encore les valeurs absolues de la température qu'on déduit des séries même les plus longues que nous possédons et combien il faut être réservé sur les déductions qu'on pourrait hasarder sur ces observations relativement au problème de la variabilité des climats.

Pour les moyennes annuelles, il faudrait en France une série de 77 ans pour que l'erreur probable de la moyenne tombât à $\pm 0^{\circ},05$, c'est-à-dire pour qu'on pût être sûr du chiffre des dixièmes de degré; ce nombre s'élève à 108 ans dans l'Est (Trèves, Strasbourg, Bâle) et descend à 49 dans la région méditerranéenne. L'erreur probable de la température moyenne annuelle déduite des 50 années d'observations (1851-1900) est encore de $\pm 0^{\circ},073$ dans l'est de la France et de $\pm 0^{\circ},049$ dans la région méditerranéenne; cette dernière est la seule où le chiffre des dixièmes de degré dans la température moyenne puisse être considéré comme ne devant plus être modifié par une plus longue série d'observations.

On voit par ce qui précède que, pour construire des cartes d'isothermes qui aient quelque valeur, il faut d'une part qu'elles s'appuient sur des séries d'observations aussi longues que possible et, d'autre part, que ces séries comprennent toutes les mêmes années. Selon les périodes considérées on pourrait, en effet, trouver entre deux stations voisines des différences de température même grandes, qui ne tiendraient qu'à la variabilité de la température et qui changeraient avec la période. Les séries les plus courtes doivent donc être ramenées par interpolation à la période uniforme des séries les plus longues. Le présent travail a précisément été entrepris dans le but de fournir, pour la France, un nombre suffisant de séries homogènes et uniformes auxquelles on puisse comparer toutes les séries plus courtes.

Pour ramener à une période d'une longueur donnée une série plus courte, on commence par calculer les températures moyennes mensuelles de la station à série courte et de la station de comparaison, pour toutes les années com-

munes aux deux stations. On détermine ensuite, pour la station de comparaison, la différence entre cette courte série et la série complète et l'on applique la même différence à la station étudiée; cette réduction revient en somme à supposer que la différence de température entre les deux stations est constante dans un même mois. Il n'est donc pas inutile, pour préciser la valeur des résultats obtenus, de vérifier dans quelles limites cette constance peut être admise et quelle est la grandeur des erreurs que cette hypothèse peut introduire.

Dans ce but, j'ai calculé, pour les 50 années 1851-1900 et pour les quatre mois de janvier, avril, juillet et octobre, les différences de température entre Paris (Saint-Maur) d'une part, et, d'autre part, les quatre stations de Lille, Strasbourg, Nantes et Lyon, stations beaucoup plus éloignées de Paris que celles que l'on aura ensuite à comparer à l'une ou l'autre de ces cinq stations. On a déterminé ensuite l'écart de chacune des différences avec la moyenne générale et l'erreur probable d'une observation, ce qui a conduit aux nombres suivants :

VARIABILITÉ DES DIFFÉRENCES DE TEMPÉRATURE ENTRE DEUX STATIONS.

	Paris-Lille.	Paris-Strasbourg.	Paris-Nantes.	Paris-Lyon.
	Erreur probable d'une observation.			
Janvier.....	±0°,42	±0°,74	±0°,33	±0°,68
Avril.....	0,34	0,46	0,45	0,39
Juillet.....	0,36	0,56	0,45	0,60
Octobre.....	0,29	0,52	0,38	0,48
	Erreur probable de la moyenne de 10 *années.*			
Janvier.....	±0°,13	±0°,23	±0°,10	±0°,21
Avril.....	0,11	0,15	0,14	0,12
Juillet.....	0,11	0,18	0,14	0,19
Octobre.....	0,09	0,16	0,12	0,15

On voit que, même pour des stations extrêmement éloignées, comme celles que nous avons prises exprès pour exemples, la différence de température résultant d'une moyenne de dix années seulement d'observations ne comporte déjà qu'une erreur probable comprise entre ± 0°,1 et ± 0°,2. Si l'on compare des stations beaucoup plus rapprochées l'une de l'autre, l'erreur probable diminue à peu près dans le même rapport que la distance; si, enfin, on détermine les corrections des séries de dix ans non plus par comparaison avec une seule station normale, mais avec deux ou trois, entre lesquelles se trouve située celle que l'on étudie, on peut être assuré que la correction finale sera obtenue

avec une erreur probable notablement plus petite que $\pm 0^{\circ},05$. Dans ces conditions, dix années d'observations suffisent amplement pour réduire les moyennes mensuelles observées à celles que donnerait une période d'observations de 50 ans, de manière que l'incertitude de la correction n'affecte pas le chiffre des dixièmes de degré. Il serait illusoire, d'autre part, de chercher une approximation plus grande, et de conserver dans les résultats définitifs des températures exprimées en centièmes de degré.

Les stations dont j'ai, dans ce qui précède, discuté les observations sont les seules qui, à ma connaissance, puissent fournir des données à peu près complètes et utilisables pour la période de 50 ans, 1851-1900. En dehors de ces séries je signalerai les suivantes :

M. Millot a publié, dans le *Bulletin de la Commission météorologique de Meurthe-et-Moselle* pour 1890, une série de températures relevées à Nancy, de 1841 à 1890, qui est malheureusement inutilisable dans l'état actuel. Une comparaison rapide avec les observations de toute la région (Trèves, Metz, Strasbourg, Bâle, etc.) montre en effet des écarts, tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, qui, pour quelques mois, peuvent atteindre 3° et même 5°. Il y a probablement eu de grosses erreurs soit dans les observations elles-mêmes, soit dans le calcul des moyennes, peut-être des changements dans les heures d'observations; en tous cas, il faudrait revoir soigneusement tous les nombres sur les manuscrits originaux avant d'essayer d'en tirer quelque parti.

Une série complète existe pour Annecy; le détail des moyennes pour janvier, juillet et l'année moyenne a même été publié dans le *Bulletin de la Commission météorologique de la Haute-Savoie,* par M. Tissot, ancien secrétaire de cette Commission. Mais, depuis la mort de M. Tissot, les registres originaux, qu'il avait en sa possession, n'ont plus été retrouvés; jusqu'à ce que de nouvelles recherches aient abouti, il est donc impossible de compléter cette série.

Des observations continues paraissent avoir été faites au château de Baleine, près Moulins (Allier), depuis 1832, par M^me^ Aglaé Adanson, puis par M. A. Doumet; mais il n'a été publié, à ma connaissance, que les totaux pluviométriques mensuels. Ce serait, pour la température, une série très intéressante à cause de sa situation dans une région où les observations antérieures à 1870 sont rares.

S'il m'est possible de reconstituer ces séries et d'en retrouver d'autres, elles seront publiées *in extenso* avec les séries moins longues, dans une étude d'ensemble, en préparation, sur la température de la France.