

**LES OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES DES
CORRESPONDANTS DE LOUIS COTTE EN
FRANCHE-COMTE VERS LA FIN DU
XVIII^{ème} SIECLE**

**METEOROLOGICAL OBSERVATIONS IN FRANCHE-
COMTE (FRANCE) AT THE END OF 18th CENTURY BY
LOUIS COTTE CORRESPONDANCE**

Guy PUEYO

38, rue du Louvre, F-75001 Paris

RESUME

Nous terminons ce périple dans l'Est de la France à travers les correspondants de Louis Cotte en Franche-Comté. Parmi ceux-ci, le Docteur Gontard de Villefranche est l'un des premiers à utiliser le thermomètre à mercure dans la région autour des années 1780-1785, tandis que les Tenardier, l'un à Gray, l'autre à Pontarlier, font les moyennes mensuelles de leurs nombreuses observations au cours de la même période. Le Docteur Meillardet en fait de même à Besançon en ajoutant un baromètre en 1784. Le Docteur de Villaine fait ses observations à Champagnole ; elles seront complétées par celles de don Mariette quelques années plus tard. L'abbé Mongin laisse de nombreux résultats ; il en est de même pour le Docteur Guyetand qui utilise un appareillage moderne avec succès.

Mots-clés: Franche-Comté, météorologie, correspondance, Louis Cotte.

ABSTRACT

After Alsace, Lorraine, Champagne, Ardennes, Bourgogne, this paper describes the meteorology of Franche-Comté. This works resultat of the correspondance with Louis COTTE in Paris during the second part of 18th century. Several scientifics, doctors, professors, clergymen sent their meteorological observations : Dr Gontard in Villefranche, Drs Tenardier in Gray and Pontarlier, Dr Meillardet in Besançon, Dr de Villaine and don Mariette in Champagnole, Abbé Mongin in Grand-Combe-des-Bois, Dr Guyetand in Lons-le-Saulnier.

Key words: Franche-Comté, meteorology, correspondance, Louis Cotte.

Note présentée à la séance du 10 janvier 2002, acceptée le 10 février 2002.

INTRODUCTION

Après l'Alsace et la Lorraine (PUEYO, 1996), la Champagne et les Ardennes (PUEYO, 1998), la Bourgogne (PUEYO, 2001), nous continuons notre prospection historique dans l'Est de la France en ce qui concerne la météorologie au XVIII^{ème} siècle à travers les travaux de Louis COTTE dans la région la plus au sud, la Franche-Comté. Adossée au Jura, située à l'extrême nord du Bassin Rhodanien, arrosée par la Saône et le Doubs, cette province très fertile, ouverte à la polyculture, possède également de belles et épaisses forêts entourant les profondes et sinueuses vallées industrielles.

Dans cette région, comme ailleurs au début du XVIII^{ème} siècle, apparaît une science nouvelle, la météorologie. Les premiers amateurs restent bien timides. Il faut attendre 1776, lorsque la Société Royale de Médecine révèle l'utilité des observations atmosphériques par sa lettre d'information, largement diffusée à travers le pays et demeurée célèbre, pour que la prise de conscience de cette nouvelle vision du temps se réveille. Au début, ce ne sont que des balbutiements, mais les premiers amateurs servirent d'exemples et, plus tard, de chefs de files à la diffusion des résultats dans toute la France (COTTE, 1765-1803).

Ce n'est donc, ici aussi, qu'en fin de siècle que les premiers observateurs apparaissent et envoient leurs résultats aux Sociétés Savantes, aux Académies, et, plus tard, directement au Père COTTE qui les centralise, comme nous l'avons déjà signalé précédemment (PUEYO, 2001).

AUX PORTES DE LA FRANCHE-COMTE

Dans les Monts du Beaujolais, sur les bords de la Saône, à Villefranche, à la limite du Mâconnais, le Dr GONTARD emploie le thermomètre à mercure de Réaumur (c'est l'un des premiers instruments à mercure expérimenté dans la région). Il effectue de nombreux relevés, calcule les moyennes et les extrêmes du froid, de la chaleur et de la pression. Toutefois les mesures et les calculs ne semblent pas toutes satisfaire le Père COTTE. L'emplacement a-t-il été mal choisi ? Les observations ont été réalisées de 1777 à 1780, puis 1785. Elles lui permettent de présenter des moyennes pour chaque élément : principalement température, pression, humidité, vent. Ces résultats ont été envoyés à la Société Royale de Médecine et ont servi également au calcul des températures extrêmes dont on a tiré plus tard des tableaux. Une partie de ces intéressants travaux a été mentionnée précédemment dans l'article relatif à la Bourgogne (PUEYO, 2001), limitant le Beaujolais, mais une autre partie des observations concerne la Franche-Comté et les Monts du Jura.

PRETRES ET MEDECINS IMPLIQUES DANS LES OBSERVATIONS

Le R.P. Florent TAVERNIER est un moine qui fut gardien d'un monastère à Gray, chef-lieu de canton de la Haute-Saône, en pleine Franche-Comté. Il s'est intéressé à la météorologie vers 1775, tandis que quelques années plus tard, un de ses proches parents, le Dr TAVERNIER, exerçant sa profession à Pontarlier, commence en 1778 des observations qu'il envoie l'année suivante à la Société Médecine à Paris. Toutes ces observations effectuées après 1776, sont postérieures à la lettre d'information de cette Société qui a déclenché l'intérêt

pour cette science nouvelle parmi les lecteurs d'un certain niveau et qui se poursuivra quelques années encore. Le Dr TAVERNIER continue quelques temps ses observations, mais c'est surtout le R.P. TAVERNIER qui reprend le flambeau en 1780 en entreprenant des relevés réguliers des principaux éléments atmosphériques à la suite du Dr. TAVERNIER médecin. Ainsi le R.P. TAVERNIER laisse à la postérité trois années successives et complètes de relevés sur la température, la pression, le vent, le soleil, l'humidité et la pluie ; mais, hélas, il ne subsiste plus que les résultats généraux avec les moyennes, d'abord de 1780 à août 1783, puis de 1784 et 1785. Ces moyennes ne sont que mensuelles, mais elles ont le mérite de figurer dans des tableaux très clairs, d'être très complètes pendant deux années successives, et, pour la région, ce sont les plus intéressantes à l'époque.

Le Dr MEILLARDET, également en 1779, mais à Besançon, envoie à la Société Royale de Médecine les résultats de ses observations effectuées trois fois par jour, essentiellement sur la température et le vent (direction et intensité), pendant cinq années consécutives. A la fin de juin 1784, il utilise un baromètre et ajoute de nouveaux résultats aux précédents. Ils figurent dans des tableaux avec les moyennes pour chaque relevé, par mois et par année. Plus tard, il effectue une moyenne générale regroupant le produit de chacune des moyennes annuelles pour chaque élément. Tout ceci a été retrouvé dans les archives de la Société Royale de Médecine et, une partie, dans la correspondance de Louis COTTE.

Le Dr de VILLAIN, chirurgien à Champagnole (chef-lieu de canton du Jura, dans l'arrondissement de Lons-le-Saulnier) fait partie des amateurs éclairés de l'époque. Il fut l'un des observateurs attentifs du ciel et consigna ses remarques dans un registre. Il a été longtemps en relation avec Don MARIETTE, religieux à l'Abbaye de Balerne, et ils échangèrent leurs idées et leurs découvertes notamment autour des années 1780-1782. Le problème fut qu'il ne disposait pas d'instrument et qu'il ne fit donc aucun relevé ; toutefois, ses observations et ses remarques sont souvent fort pertinentes. Par contre, Don MARIETTE se procura quelques instruments et commença une série d'observations et de relevés météorologiques très régulièrement pendant deux années consécutives (1782-1783). Ils portent essentiellement sur la température et la pression, le thermomètre et le baromètre étant relevés très régulièrement deux fois par jour et aux mêmes heures. Le tout a été reporté très scrupuleusement sur un registre communiqué à la Société Royale de Médecine et toujours conservés dans les archives de la Société.

Un prêtre, l'Abbé MONGIN, curé à la Grand-Combe-des-Bois non loin de Russey, est astronome et calculateur. Il publie des tables fort exactes, publiées par la suite assez régulièrement dans la « Connaissance du Temps ». A partir de 1782, il communique ses observations météorologiques dès le mois de janvier. Le thermomètre et le baromètre sont utilisés en précisant les lieux des relevés. Il fournit de nombreux détails sur les instruments qu'il emploie. De plus, il a imaginé un hygromètre, long d'un pied environ, appliqué à une barre de fer et nécessitant un double levier pour fonctionner. Il propose également un instrument capable de mesurer la diaphanéité de l'air à l'aide d'une lunette déterminant la pureté de l'air. Selon le Père COTTE, le baromètre ne serait peut-être pas des plus excellents à cause de l'état du mercure ; mais son thermomètre possède déjà, pour l'époque, l'échelle de Réaumur. Un tableau, avec les années

complètes 1782-1783-1784, donne également la plus grande élévation du baromètre (successivement par année 24, 25, 25), et les moyennes annuelles des hauteurs de mercure dans ce même baromètre. Non loin du Saut du Doubs, les relevés météorologiques réalisés dans ce site d'apparence humide montre une légère sécheresse hors des bois en saison chaude.

C'est dans cette région des Monts du Jura que le Dr GUYETAN parcourt les sombres et épaisses forêts pour effectuer en pleine nature des relevés des couches basses de l'atmosphère pour les comparer aux observations habituelles faites à son domicile : le froid, le chaud, les extrêmes, été comme hiver, deux fois par jour aux mêmes heures. L'année 1784 est la mieux étudiée, car les observations sont complètes. Elle est incluse dans une période de relevés qui va de septembre 1783 jusqu'au début 1785. Ces observations ont été effectuées avec des instruments modernes pour l'époque, dont un thermomètre à mercure très précis. Elles sont consignées avec quelques commentaires dans la correspondance de la Société Royale de Médecine de Paris en provenance de Lons-le-Saulnier.

DES SCIENTIFIQUES S'INTERROGENT

Un physicien de Montbéliard, M. GUENEAU, s'intéresse au rôle du fluide électrique dans la formation de la grêle ; il est en relation avec M. de MORVEAU, chimiste à Dijon, qui lui, ne croit pas au rôle des particules salines en tant que particules ignées faisant partie de la constitution de la grêle, comme le suggère également M. BARBERET. Il en conclut que la grêle peut quelquefois exister sans électricité. A ce sujet, plusieurs échanges de courriers ont déclenché un réel débat. Ces échanges épistolaires ont d'ailleurs été publiés dans le Journal de Physique vers la fin de 1777. Ce problème avait déjà été soulevé lors des années précédentes.

CONCLUSION

Il faudra attendre quelques années encore pour voir la véritable explosion des premières vocations d'amateurs bénévoles s'initiant à la météorologie. Ils furent au départ peu nombreux cependant car la lettre de la Société Royale de Médecine ne touchait que les lecteurs d'un certain niveau. Le Père COTTE avait déjà sensibilisé depuis plus de dix ans auparavant les premiers amateurs, parmi ses confrères curés de campagne et quelques correspondants. Plus tard, ce sont les médecins, les notaires, les instituteurs et même les professeurs, en relation avec des ruraux, qui ont pris le relais. Il a fallu attendre ensuite l'établissement de communications entre eux et avec le Père COTTE pour que les informations circulent et s'étendent peu à peu aux provinces voisines et dans toute la France.

Louis COTTE laisse une place importante dans la météorologie, avec plus de quarante années successives d'observations personnelles largement diffusées, et avec la centralisation des informations recueillies dans toute la France (COTTE, 1774) et à l'étranger (COTTE, 1788) par ses correspondants.

BIBLIOGRAPHIE

Correspondance de la Société Royale de Médecine, 1756-1789. Paris.
COTTE L., 1774 – Traité de météorologie. Imprimerie royale, Paris.

- COTTE L., 1788 – Mémoires sur la météorologie. Imprimerie royale, Paris.
- COTTE L., 1804 – Résultats moyens des observations météorologiques faites à Montmorency et à Paris pendant quarante années de 1765 à 1803. Mémoires de la Société d'Agriculture du département de la Seine.
- DETTWILLER J. 1981 – Climatologie de quelques événements météorologiques en France et ailleurs. Direction de la Météorologie, Paris, monographies n° 1, nouvelle série.
- Mémoires d'Agriculture et d'Economie rurale et domestique 1774-1790, Société Royale d'Agriculture, Paris.
- PUEYO G., 1982 – Les observations météorologiques des correspondants de Louis Cotte dans différentes villes de France. *C. R. Acad. Agr. Fr.*, **68**, 658-663.
- PUEYO G., 1994 – Les deux vocations de Louis Cotte, prêtre et météorologiste (1740-1814). *Bull. Acad. Soc. Lor. Sc.*, **33**, 205-212.
- PUEYO G., 1996 – Les observations météorologiques des correspondants de Louis Cotte en Alsace et en Lorraine vers la fin du XVIII^{ème} siècle. *Bull. Acad. Soc. Lor. Sc.*, **35**, 165-170.
- PUEYO G., 1998 – Les observations météorologiques des correspondants de Louis Cotte en Champagne-Ardenne vers la fin du XVIII^{ème} siècle. *Bull. Acad. Soc. Lor. Sc.*, **37**, 183-188.
- PUEYO G., 2001 – Les observations météorologiques des correspondants de Louis Cotte en Bourgogne vers la fin du XVIII^{ème} siècle. *Bull. Acad. Soc. Lor. Sc.*, **40**, 32-32.