



14 février 2012 - 18h15

Prédire le temps ? Urbain Le Verrier et les premières cartes de prévisions météorologiques, 1857 (19810145, article 1)

© Archives nationales

Conférence par Sylvie Le Clech, conservateur général, Archives nationales, et Philippe Dandin, ingénieur en chef Météo France, directeur de la climatologie et membre de l'académie de Marine

Le service central de la météorologie nationale, qui deviendra Météo France en 1993, verse ses archives depuis 1976 aux Archives nationales sur leur site de Fontainebleau. Dans un versement arrivé en 1981, se trouve conservée une série de cartes quotidiennes « d'observations de surface », dont les plus anciennes sont datées du mois de décembre 1857. A cette époque, c'est Urbain Le Verrier (1811 - 1877), célèbre astronome, directeur de l'observatoire de Paris depuis 1854, qui préside aux destinées des services encore balbutiants de la météorologie nationale. Cet homme autoritaire, dont le mandat se trouve interrompu entre 1870 et 1873, du fait de la démission d'une soixantaine d'astronomes de son institution, est un scientifique reconnu et efficace. Il a organisé en un temps record, un réseau d'observateurs sur presque l'ensemble du territoire français et se fait communiquer des mesures en provenance de plusieurs pays d'Europe. On compte 24 stations en France dont 13 reliées par télégraphe puis 59 observatoires en Europe en 1865.

Les cartes produites sous son mandat et qui permettent d'aborder, par l'histoire des sciences, la naissance de la météorologie dite « instrumentée », sont des inédits des Archives nationales. Elles illustrent la mise en place d'un service de la météo consécutive au désastre de la flotte française en Crimée en 1854 et l'évolution des méthodes d'observation et de prévision. Le choix s'est porté sur la période de 1857 à 1868, qui fait passer la météorologie de l'observation quotidienne à la prévision sur une semaine, un mois ou une année. Les grecs Thalès, Aristote, et Théophraste, puis les savants arabes comprennent des phénomènes fondamentaux comme la qualité de l'air froid ou chaud, l'existence de gaz dans l'atmosphère et les vents. L'anglais Herle (1337 – 1344) démontre la périodicité des perturbations. Mais cette science de l'observation n'est pas encore pourvue de méthode ni d'instruments de calculs. Aux 17^e et 18^e siècles, de nouveaux outils permettent de mesurer les précipitations (pluviomètre), la température (thermomètre), la pression atmosphérique (baromètre de Torricelli, mesures de Blaise Pascal à la tour saint Jacques de la boucherie) et la force du vent (l'anémomètre). Il manque cependant la possibilité de prévoir. Or, l'orage qui détruit la flotte française en 1854 parcourt l'Europe en 3 jours.

La météorologie trouve alors sa vocation dans l'étude du déplacement des phénomènes extrêmes : le ministre de la Guerre demande à Urbain Le Verrier d'organiser le premier réseau d'acquisition de données qui permet de suivre le parcours d'une perturbation et donc d'en prévoir l'évolution et le « chemin de fer ». Dès lors que ce réseau européen est créé, on assiste à la production de mesures en séries, et on peut mettre au point la grande loi de la météorologie contemporaine : le vent se déplace toujours dans le sens des lignes dites « isobares » (de même pression). Cette découverte est publiée par Buys -Ballot, en 1857, un météorologiste anglais. Plus les lignes sont serrées, plus le vent est fort : les cartes météo, qui servent donc à la prévision, comprennent donc progressivement, après 1857, des lignes isobares. Cette découverte fondamentale du comportement des masses nuageuses est cependant incomplète car il manque la mise en relation avec un dernier paramètre, celui de l'altitude. Teisserenc de Bort (1855 – 1913) et d'autres savants combleront cette insuffisance. Ces quelques jalons montrent à quel point les cartes des années 1857 - 1868 forment des « incunables » de la prévision météorologique, les ancêtres des actuels documents diffusés chaque soir sous des formats numériques.

Institut national du patrimoine - Auditorium de la Galerie Colbert - 2 rue Vivienne, 75002 Paris

Cette conférence est organisée par l'Institut national du patrimoine et les Archives nationales.



En partenariat avec *Connaissance des arts*

