

sous la surveillance de la *United States Coast and Geodetic Survey*. A l'aide de cet appareil, M. O. J. Klotz a fait cette année-là des observations à Washington, Ottawa, Toronto et Montréal et, en rapport avec la détermination des longitudes transpacifiques, il en a fait également en 1903 à Sava (Fidji), et à Doubtless-Bay (Nouvelle-Zélande). En marge de l'observation de l'éclipse totale du soleil le 30 août 1905, une détermination de la gravité a été faite à Northwest-River (Labrador), par le professeur Louis B. Stewart, de l'Université de Toronto, avec l'appareil de l'Observatoire du Dominion.

Cet appareil comprend un ensemble de trois pendules, où l'arête n'est pas sur les pendules, mais sur un support qui peut être fixé à la caisse des pendules. La tête du pendule a la forme d'un étrier renversé, avec un plan d'agate qui repose sur l'arête lorsque le pendule est en mouvement. Au début, l'appareil a causé bien des difficultés, jusqu'à ce que les balanciers soient solidement rivés aux tiges. Une description de l'appareil paraît au n° 10 du volume II des publications de l'Observatoire du Dominion.

Après les observations du professeur Stewart au Labrador, aucun autre travail n'a été accompli avant 1914, lorsque M. F. A. McDiarmid a établi une comparaison de la gravité entre Washington et Ottawa. Il a fait ses observations sur le pilastre de gravité de l'Observatoire du Dominion qui depuis est demeuré la base à laquelle toutes les déterminations de gravité de l'Observatoire du Dominion se rattachent. Par rapport à l'ancien poste de base de la *United States Coast and Geodetic Survey* à 205, avenue New-Jersey, S.-E. (Washington), et à sa valeur de 980·118 cm. par seconde, par seconde, McDiarmid est arrivé à 980·621 cm. par seconde, par seconde, pour Ottawa. Dans la même comparaison, en 1921, M. A. H. Miller a obtenu 980·624 par seconde, par seconde, et, en 1929, la valeur de 980·622 cm. par seconde, par seconde, pour Ottawa. Jusqu'à 1928, Washington était le seul poste en Amérique du Nord qui avait une communication digne de confiance avec Potsdam. Par une communication directe avec Potsdam en 1900, par Putman, et après un ajustement mondial par Borass, la valeur de 980·112 cm. par seconde, par seconde, a été adoptée pour la base de l'avenue New-Jersey. A Washington, les observations de Meinesz et Miller en 1928 et 1929 semblent indiquer que cette valeur est de quelques milligals trop basse. En raison de l'importance du point de repère et afin de dissiper tous les doutes, le lieutenant Edwin J. Brown, au nom de la *Coast and Geodetic Survey*, a établi une communication directe entre Washington et Potsdam en 1932 et 1933. A cette époque, le poste de l'avenue New-Jersey avait été démoli en raison de travaux de construction. Cependant, en 1893, il avait été en communication avec le premier poste de base de gravité à la *Smithsonian Institution*, à Washington. En avril et mai 1932, une communication a été établie entre le poste Smithsonian et le nouveau poste de base aménagé dans le nouvel édifice du ministère du Commerce sur l'avenue Constitution, à Washington. Brown a adopté 980·118 cm. par seconde, par seconde, pour ce nouveau poste, chiffre qui représente la moyenne entre ses observations et celles de Miller, ramenées à la nouvelle base. Les deux séries établies par les deux observateurs s'accordent au dixième de milligal près pour ce qui est des pendules de bronze dont ils se sont servis. Les pendules d'invar utilisés seulement par Brown donnaient un résultat qui différait de 3 milligals.

Bien que le rapport de Brown ne l'indique pas clairement, il semble que la valeur adoptée, 980·118 cm. par seconde, par seconde, pour le nouveau poste du Commerce, suppose 980·117 cm. par seconde, par seconde, pour le poste de l'avenue New-Jersey, où l'Observatoire du Dominion a fait des observations.