

Charles-Édouard Guillaume



© Jacques Boyer/Roger-Viollet

*Charles-Édouard Guillaume a reçu le prix Nobel en 1920 (à l'âge de 59 ans)
« en reconnaissance des services qu'il a rendus aux mesures de précision en
physique par sa découverte des anomalies dans les alliages d'acier au nickel ».*

Les directeurs du BIPM (1875-1936)



Gilberto GOVI
1876-1877



Ole Jacob BROCH
1879-1889



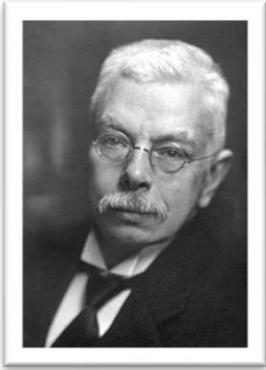
J.-René BENOÎT
1889-1915



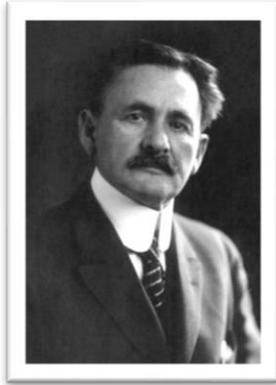
Charles-Édouard GUILLAUME
1915-1936

* Johannes Pernet a été directeur par intérim
de 1877 à 1879

Le BIPM et le prix Nobel



Pieter Zeeman
1902



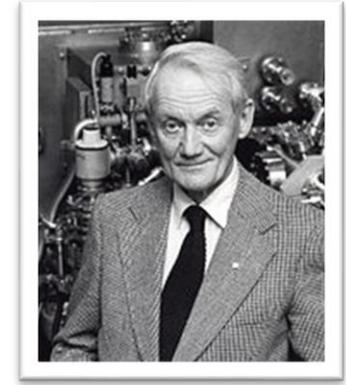
Albert Michelson
1907



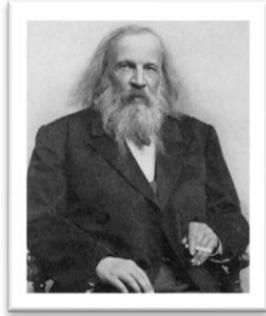
Manne Siegbahn
1924



Louis de Broglie
1929



Kai Siegbahn
1981



Dmitri Mendeleev
membre du CIPM
de 1895 à 1901.



Marie Curie
Prix Nobel 1903, 1911

- Cinq membres du Comité international des poids et mesures (CIPM) ont été lauréats du prix Nobel en physique.

Réunions internationales au Pavillon de Breteuil

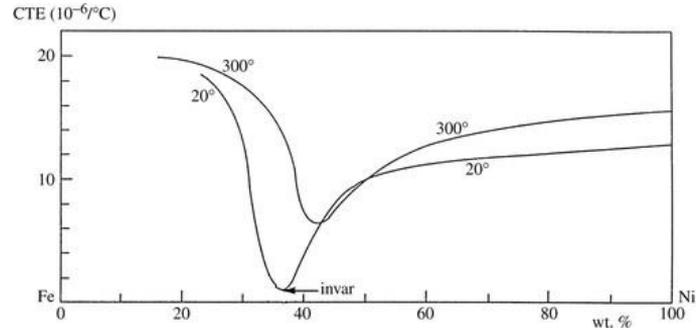
- Au cours des 53 années qu'il a passées au BIPM, Charles-Édouard Guillaume a participé à huit réunions de la Conférence générale des poids et mesures (CGPM).



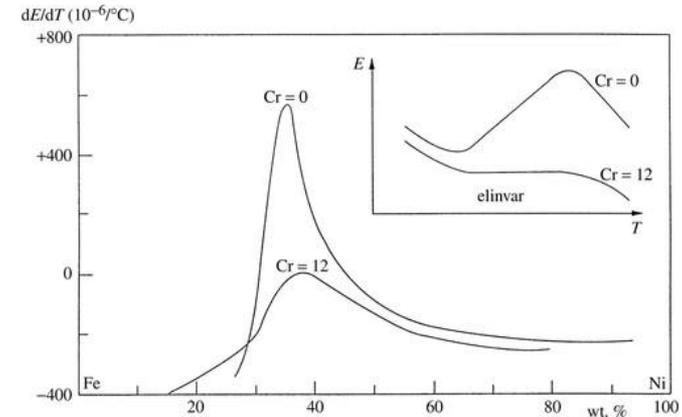
Réunion de la CGPM de 1927

Invar et élinvar

- En 1896, Charles-Édouard Guillaume découvre qu'un alliage composé de 36 % de nickel et 64 % de fer présente des propriétés inattendues.



Coefficients de dilatation thermique d'un système Fe–Ni
(Discours de Guillaume lors de son acceptation du prix Nobel)



Dépendance à la température du module de Young, E , dans des alliages Fe–Ni et Fe–Ni–12Cr. La variation de E en fonction de la température est représentée dans l'insert.
(Discours de Guillaume lors de son acceptation du prix Nobel)

Source :

“An unusual Nobel Prize”, Volumev: 59, Numéro : 2, Pages : 145-153,
DOI : (10.1098/rsnr.2004.0082)

La température de l'espace (1896)

LA NATURE.

LA TEMPÉRATURE DE L'ESPACE

Il règne, au sujet de la température de l'espace interplanétaire ou interstellaire, les opinions les plus diverses. Quelques astronomes, se fondant sur l'idée que l'espace étant dépourvu de matière ne peut pas posséder à proprement parler une température, admettent que l'espace entier se comporte comme s'il était au zéro absolu, c'est-à-dire à 273 degrés C. au-dessous de la température de la glace fondante. D'autres pensent au contraire que la température de l'espace est celle que l'on rencontre dans les plus hautes régions de l'atmosphère, où l'on passe insensiblement de la matière au vide. On serait alors conduit à attribuer à l'espace une température comprise entre 50 et 100 degrés au-dessous du zéro vulgaire.

Cette divergence repose, en réalité, sur un malentendu qu'il n'est pas très aisé de dissiper. On se représente difficilement, en effet, qu'un espace vide puisse posséder une température, et on pourra pen-

« une meilleure définition du kilogramme » (1927)

« [...] Il semble donc que l'unité de masse soit garantie au cent-millionième près pour plus de 10 000 ans, et cette durée est à peine commencée.

Sans doute, bien avant qu'elle soit écoulée, les travaux exécutés par les métrologistes des siècles futurs auront conduit à des solutions encore plus parfaites. »

Ch.-Éd. Guillaume, 1927



© Raphaël Dallaporta

« une meilleure définition du kilogramme »

« [...] Il semble donc que l'unité de masse soit garantie au cent-millionième près pour plus de 10 000 ans, et cette durée est à peine commencée.

Sans doute, bien avant qu'elle soit écoulée, les travaux exécutés par les métrologistes des siècles futurs auront conduit à des solutions encore plus parfaites. »

Ch.-Éd. Guillaume, 1927



Le “métrologue”

«L’homme à idées [est comparable] au cheval de course et le métrologue au cheval de charrue. Quand la course est achevée, que reste-t-il ? Un peu de poussière soulevée, un peu de bruit vite éteint, un peu d’argent déplacé ; mais là où a passé le cheval de charrue lèvera demain la moisson nourricière.

C’est cette idée qui soutient les travailleurs du Pavillon de Breteuil, et leur fait accueillir avec joie des études qui nécessitent pour leur achèvement des trésors de patience. »



© Jacques Boyer/Roger-Viollet

Merci !

