

## **FONDATION CHARLES-EDOUARD GUILLAUME :**

### **Aide précieuse pour étudiants en microtechnique**

Né à Fleurier (NE) en 1861 dans une modeste famille d'horlogers, Charles-Edouard Guillaume aura été pour le moins un élève précoce et brillant. A 17 ans, il entre à l'Ecole polytechnique de Zurich où il fera preuve d'un éclectisme étonnant : diplômé en physique, il se passionne pour la balistique (il est également officier d'artillerie) et, autant féru de sciences que d'humanités, il étudie la littérature allemande et rédige plusieurs poèmes de style romantique.

En 1882, Charles-Edouard Guillaume entre en qualité de chercheur au Bureau international des poids et mesures à Sèvres, près de Paris, où il accomplira toute sa carrière et dont il prend la direction dès 1915. Pour l'anecdote, c'est durant les premières années de son activité, en 1889, que le Bureau international des poids et mesures a pris en dépôt le « mètre étalon », prototype international en platine dont la longueur est égale au 40 millionième du méridien terrestre, qui était alors la première définition du mètre.

Si l'activité de Charles-Edouard Guillaume toucha à de nombreux domaines, sa familiarité avec le monde horloger l'a amené à poursuivre des recherches dont celui-ci lui est toujours redevable. Ses recherches sur les alliages acier/nickel ont été d'un apport considérable au progrès de la métrologie et de l'horlogerie ; en particulier sa découverte de l'Invar (au coefficient de dilatation 15 fois plus faible que celui de l'acier) et de l'Elinvar (à coefficient thermoélastique pratiquement nul dans les limites normales -  $-10^{\circ}\text{C}$  à  $+30^{\circ}\text{C}$  - de température auxquelles sont soumises les montres) ont permis une amélioration spectaculaire de la précision des garde-temps.

Les travaux de Guillaume lui valurent le Prix Nobel de physique en 1920. Resté toujours proche de sa localité d'origine où il revenait chaque année, il faisait preuve d'une grande modestie par rapport aux innombrables titres et distinctions qu'il avait reçus. Il est décédé en 1938.

Pour commémorer l'homme et son œuvre, des dirigeants d'institutions et entreprises horlogères décidèrent en 1944 de constituer une Fondation qui aurait pour but d'accorder des bourses d'études « *permettant à des jeunes techniciens méritants d'accéder à des études supérieures et des diplômes scientifiques en relations avec l'industrie horlogère* ».

Depuis plus de 50 ans, la Fondation Charles-Edouard Guillaume a ainsi apporté son concours à des dizaines de jeunes ingénieurs, dont nombre occupent aujourd'hui, ou ont occupé naguère, des postes importants dans la branche.

Aujourd'hui, la Fondation Charles-Edouard Guillaume, poursuivant toujours les buts de ses fondateurs, statue sur les demandes de chercheurs, titulaires d'un diplôme suisse ou étranger et qui effectuent, en Suisse ou à l'étranger, des études pouvant contribuer au développement de la microtechnique et de la chronométrie en particulier.

Elle soutient également les étudiants en cursus de formation microtechnique Bachelor, Master, Diploma of Advanced Studies et Master of Advanced Studies, de l'EPFL, de l'Université de Neuchâtel ainsi que des Hautes Ecoles Spécialisées de l'Arc Jurassien (HE-ARC Ingénierie, Haute école spécialisée bernoise d'Ingénieurs de Bienne, EIG-VD, HEPIA Genève).

Les domaines de la microélectronique, de l'optoélectronique, des senseurs et autres composants périphériques, des matériaux et de la micromécanique sont englobés dans le terme générique de microtechnique.

Le Comité de la Fondation se réunit généralement une fois par année pour statuer sur les demandes. Il s'appuie sur l'avis d'un expert scientifique, délégué par l'Institut de Microtechnique de l'EPFL. Le Comité est composé de cinq représentants des associations fondatrices.