

# BOURSE D'ETUDES POUR JEUNES CHERCHEURS ET ETUDIANTS EN MICROTECHNIQUE DE LA FONDATION CHARLES-EDOUARD GUILLAUME

LES BOURSES D'ETUDES POUR JEUNES CHERCHEURS ET ETUDIANTS EN MICROTECHNIQUE de la Fondation Charles-Edouard Guillaume sont destinées à l'encouragement des études et des recherches scientifiques et techniques dans les domaines de la microtechnique suivants :

- la microélectronique
- l'optoélectronique
- les senseurs et autres composants périphériques
- les matériaux
- la micromécanique
- le Temps-Fréquence
- la productique
- les nanotechnologies

## A qui s'adressent ces bourses d'études ?

Ces bourses sont destinées

- I. d'une part, aux jeunes chercheurs titulaires d'un diplôme d'une Haute Ecole suisse ou étrangère,
- II. d'autre part, aux étudiants de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, de l'Université de Neuchâtel, des Hautes Ecoles Spécialisées (HES) de l'Arc Jurassien, soit la Haute Ecole Arc Ingénierie (HE-ARC Ingénierie), la Haute école spécialisée bernoise d'Ingénieurs de Bienne, la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD), la Haute Ecole du Paysage, d'Ingénierie et d'Architecture du Canton de Genève (HEPIA).

## Quelles sont les conditions d'octroi ?

Pour les jeunes chercheurs : les travaux de recherche proposés doivent apporter une contribution nouvelle de haute valeur dans les domaines cités précédemment. De telles bourses ne peuvent être accordées à de jeunes chercheurs actifs dans les laboratoires de recherche privés ou industriels que dans la mesure où les travaux coïncident avec une recherche personnelle (par exemple la préparation d'un travail de thèse). Les bourses peuvent également être accordées à de jeunes chercheurs pour effectuer des stages de perfectionnement en Suisse ou à l'étranger, dans l'une des disciplines précitées.

Pour les étudiants des Hautes Ecoles précitées : suivre un cursus de formation dans les domaines de la microtechnique évoqués ci-dessus et menant à l'obtention d'un titre Bachelor (BA), d'un titre Master (MA), d'un titre Diploma of Advanced Studies (DAS) ou d'un titre Master of Advanced Studies (MAS).

## Dans quels délais et où déposer sa candidature ?

L'échéance annuelle prévue pour le dépôt des demandes de bourses est **le 30 juin ou le 31 décembre**. Les demandes de bourses doivent être faites au moyen d'un formulaire que l'on peut obtenir auprès du Président de la Fondation, à l'adresse ci-dessous :

Fondation Charles-Edouard Guillaume  
M. François Matile, Président  
c/o Convention patronale de l'industrie horlogère suisse  
Av. Léopold-Robert 65, Case postale 339, 2301 La Chaux-de-Fonds  
Tél. +41 (0) 32 910 03 83 - Fax +41 (0) 32 910 03 84  
e-mail [j.frascotti@cpih.ch](mailto:j.frascotti@cpih.ch)

# 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 dilation 15 fois plus faible que celui de l'acier) et de l'Elinvar (à coefficient thermoélastique pratiquement nul dans les limites normales – -10°C à +30°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.

Les demandes de bourses doivent être faites au moyen d'un formulaire que l'on peut obtenir auprès du Président de la Fondation, à l'adresse ci-dessous :

Fondation Charles-Edouard Guillaume  
M. François Matile, Président  
c/o Convention patronale de l'industrie horlogère suisse  
Av. Léopold-Robert 65  
Case postale 339  
2301 La Chaux-de-Fonds  
Tél. +41 (0) 32 910 03 83  
Fax +41 (0) 32 910 03 84  
Ou par e-mail à : [j.frascotti@cpih.ch](mailto:j.frascotti@cpih.ch)

## Règlement de la Fondation Charles-Edouard Guillaume

- Art. 1 La présidence du Comité de la Fondation sera assumée à tour de rôle, tous les trois ans, par le représentant de chacune des associations ou sociétés fondatrices. L'exercice social va du 1<sup>er</sup> juillet au 30 juin de l'année suivante.
- Art. 2 Les ressources de la Fondation non utilisées pour l'octroi de bourses d'études ou de subsides selon l'article 2 des statuts seront versées sur un compte spécial pour servir aux buts de la Fondation.
- Art. 3 Les bourses d'études instituées par la Fondation, dans les limites de l'article 2 des statuts, sont accordées par le comité de la Fondation :
- a) aux jeunes chercheurs porteurs d'un diplôme d'une haute école suisse ou étrangère dont les travaux effectués en Suisse, dans une Université, une Ecole polytechnique, une Haute Ecole Spécialisée ou un Laboratoire de recherche, contribuent au développement de la microtechnique et de l'horlogerie en particulier.  
  
Sont considérés comme appartenant à la microtechnique les domaines de la microélectronique, de l'optoélectronique, des senseurs et autres composants périphériques, des matériaux, de la micromécanique, du Temps-Fréquence, de la productique et des nanotechnologies.
  - b) aux jeunes chercheurs définis sous a) et qui effectuent des stages de perfectionnement en Suisse ou à l'étranger dans l'une des disciplines de la microtechnique et de l'horlogerie citées sous a).  
  
Dans les deux cas, l'intérêt de la recherche à effectuer, pour l'industrie horlogère ou microtechnique suisse, fera l'objet d'un préavis d'un expert scientifique désigné par le Comité de la Fondation.  
  
Des bourses ne peuvent être accordées à de jeunes chercheurs actifs dans les Laboratoires de recherche privés ou industriels que dans la mesure où les travaux coïncident avec une recherche personnelle (par exemple la préparation d'un travail de thèse).
  - c) aux étudiants de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, de l'Université de Neuchâtel, des Hautes Ecoles Spécialisées (HES) de l'Arc jurassien accomplissant des études dans l'un des domaines de la microtechnique définis à la lettre a) menant à l'obtention d'un baccalauréat universitaire (Bachelor), d'une maîtrise universitaire (Master), d'un Diploma of advanced studies (DAS) ou d'un Master of advanced studies (MAS).
- Art. 4 Les montants des bourses mentionnées aux points a), b) et c) de l'Art. 3 sont déterminés par le Comité. Les bourses destinées aux étudiants définis sous c) sont servies en deux paiements, le premier en octobre et le second en avril de l'année suivante. Elles peuvent être renouvelées.
- Art. 5 Les demandes de bourses ou de renouvellement de bourse doivent être adressées au Président de la Fondation.
- Art. 6 Les demandes de bourses doivent être faites par le candidat lui-même au moyen d'une formule appropriée qui peut être obtenue auprès du Président de la Fondation. Elles doivent être accompagnées des annexes requises. Les demandes pour les bourses d'étudiants définis sous c) doivent être déposées jusqu'au 30 juin. Celles pour les jeunes chercheurs (destinées à la recherche ou à des stages) doivent être déposées pour le 30 juin ou le 31 décembre.
- Art. 7 Au terme de la période couverte par la bourse, l'étudiant s'engage à fournir un bref rapport sur les résultats obtenus.
- Art. 8 Toute demande de renouvellement de bourse doit être accompagnée
- a) pour les jeunes chercheurs d'un rapport de l'intéressé sur ses travaux, approuvé par le directeur de l'institution dans laquelle il travaille ;
  - b) pour les étudiants définis sous c), d'un rapport de l'intéressé sur sa dernière année d'études, approuvé par la direction de l'établissement d'enseignement concerné.
- Art. 9 La bourse peut être supprimée si le boursier abandonne sa recherche ou ses études. Elle peut être réduite ou retirée temporairement ou définitivement, si le travail ou le zèle du boursier laissent à désirer.
- Art. 10 Les boursiers forcés d'interrompre momentanément leur recherche ou leurs études doivent en informer par écrit le président du Comité de la Fondation. Le Comité décidera d'une éventuelle suspension de la bourse.

Ainsi adopté à La Chaux-de-Fonds, le 25 mars 2009

Le Président  
François Matile

Le Trésorier  
Jean-Daniel Dubois

Le présent règlement annule et remplace celui daté du 29 avril 1986