

Expo-Sciences ~ Bell ~ Science Fair, Québec

Ville de Québec, 24 avril 2004

Lors de l'Expo-sciences Bell tenue à Québec récemment, **IEEE Montréal Conférences inc.** a présenté des prix de \$500 à deux équipes. At the recent Bell Science Fair held in Quebec City, **IEEE Montreal Conferences Inc.** awarded two teams with bursaries of \$500 each.

L'article sur Mme Yue Guo et M. Gervais

Mme Si Yue Guo et M. Raphaël Gervais, respectivement du Collège Regina Assumpta et de l'École secondaire Pierre-Laporte à Montréal, ont remporté le prix Génie électrique pour leur projet "La conductance quantique". Ils ont par la suite remporté le grand prix canadien toutes catégories et de nombreux prix internationaux; voir <http://www.ysf.ca/>.

Résumé: De nos jours, l'importance croissante des microprocesseurs et la taille décroissante des transistors nécessitent une compréhension du comportement de la matière à une échelle atomique, notamment de ses propriétés électriques. Afin de simuler la diminution de diamètre des transistors, nous avons mesuré la conductance des substances conductrices (or, argent, cuivre, etc.) à l'échelle atomique, en utilisant un système que nous avons conçu et construit. Il consiste en un procédé simple, rapide et peu coûteux, qui inclut une jonction de coupure mécanique et un système automatisé. À partir des données de conductance recueillies, l'analyse nous permet de comprendre les propriétés de ces substances qui se manifestent à cette échelle et, par conséquent, des phénomènes tels la miniaturisation des transistors.



Article from Mr. Kirstman

Mr. Ilya Kirtsman from Herzliah Snowdon, Montreal Regional Science & Technology Fair, was presented the Computer Engineering award by Mr. Eric Holdrinet (left in photo), president of the IEEE Eastern Canada Council, for his project on "The Mozart Effect". He also won the Canada-wide senior prize for best psychology project.

Abstract: In 1993, American researchers discovered the so-called Mozart Effect: long-term periodicity found in certain Mozart Sonatas has positive effects on several cognitive abilities, including a brief enhancement of spatial-temporal reasoning. Subsequent studies tried to assess whether listening to Mozart had any other psychological effects. For my experiment, I conducted a psychological test over the internet with the help of a Flash website. The website, programmed in ActionScript, tested the effect of a certain Mozart Sonata on participants' arithmetic pattern-recognition skills. The results, after thorough statistical analysis, showed that listening in the Mozart condition did not affect either the speed or accuracy as compared with the controls.

