

Prix Krieger-Nelson 2007 Krieger-Nelson Prize



Dr. Pauline van den Driessche
University of Victoria

The Krieger-Nelson Prize was inaugurated to recognize outstanding research by a female mathematician. The first prize was awarded in 1995.

Le prix Krieger-Nelson rend hommage aux mathématiciennes qui se sont distinguées par l'excellence de leur contribution à la recherche mathématique. Il a été décerné pour la première fois en 1995.

Dr. Pauline van den Driessche is one of Canada's leading applied mathematicians, known for her work in mathematical biology and linear algebra.

Pauline van den Driessche est une sommité canadienne des mathématiques appliquées, connue surtout pour ses travaux en biologie mathématique et en algèbre linéaire.

Her major impact in mathematical biology has been the application of new mathematical methods to the study of dynamics of epidemics. The referees cite her work on epidemic models with variable population size, the role of immigration on disease dynamics, the possibility of multiple steady states, and reproduction numbers and sub-threshold endemic equilibria for compartmental models of disease transmission. The mathematical tools she has developed have been applied by her and others to multi-city disease dynamics, HIV-AIDS control, and, more recently, West Nile virus outbreak predictions.

Sa contribution principale en biologie mathématique est l'application de nouvelles méthodes mathématiques à l'étude de la dynamique des épidémies. On souligne entre autres ses travaux sur des modèles d'épidémie avec population de taille variable, le rôle de l'immigration dans la dynamique des maladies, la possibilité d'équilibres multiples, et des nombres de reproduction et d'équilibres endémiques sous un seuil pour des modèles compartimentés de transmission de maladie. À l'instar d'autres mathématiciens, elle applique ses instruments mathématiques à la dynamique de la propagation des maladies entre les villes, au contrôle du VIH-SIDA et, plus récemment, aux prédictions relatives à la propagation du virus du Nil occidental.

Her work in linear algebra includes a famous paper with Jeffries and Klee in the Canadian Journal of Mathematics in which they characterize sign-stable matrices, as well as a series of papers in factorization theory. Many of the deep questions in matrix theory she has worked on have arisen from problems in biological modeling.

Au nombre de ses travaux en algèbre linéaire, mentionnons son célèbre article publié en collaboration avec Jeffries et Klee dans le Journal canadien de mathématiques, dans lequel ils caractérisent les matrices de signe stable, ainsi qu'une série d'articles sur la théorie de la factorisation. Un bon nombre des questions de fonds en théorie matricielle qu'elle a étudiées découlaient de problèmes de modélisation biologique.

Dr. van den Driessche has played a major leadership role in the Canadian applied mathematics community and served as a mentor to a growing number of young mathematicians. A look at her impressive list of about 150 publications reveals an unusually large number of collaborators, many of them students and junior colleagues. The referees comment on her "tremendous productivity and vision" and describe her as an example and inspiration for new generations of mathematical researchers, women and men alike.

Pauline van den Driessche occupe une place importante dans le milieu des mathématiques appliquées au Canada et fait figure de mentor pour un grand nombre de jeunes mathématiciens et mathématiciennes. Il suffit de jeter un coup d'œil à son imposante liste publications (environ 150) pour constater le nombre extraordinaire de personnes avec qui elle a travaillé, dont un grand nombre d'étudiants et de jeunes collègues. Les membres du comité de sélection ont souligné sa "productivité et sa vision exceptionnelles", et l'ont décrite comme un modèle pour les nouvelles générations de chercheurs et de chercheuses en mathématiques.

Dr. van den Driessche received a Bachelor of Science degree in 1961 and a Master of Science degree in 1963, both at Imperial College, and a Ph.D. in 1964 from University College of Wales, Aberystwyth. She joined the University of Victoria in 1965 and has been a Professor in the Department of Mathematics and Statistics there since 1983. She is currently cross-appointed in the Department of Computer Science.

Pauline van den Driessche a obtenu un baccalauréat et une maîtrise ès sciences de l'Imperial College en 1961 et en 1963 respectivement, ainsi qu'un doctorat de l'University College of Wales à Aberystwyth en 1964. Elle s'est jointe à l'Université de Victoria en 1965 où elle est professeur au Département de mathématiques et de statistique depuis 1983. En ce moment, elle a une double affectation avec le Département d'informatique.

She has organized numerous conferences, served on NSERC's Grant Selection Committee from 1992 to 1995, and served on the CMS Board of Directors and the Council of the Canadian Applied Mathematics Society (now CAIMS). She is an editor of the Canadian Applied Mathematics Quarterly and the SIAM Journal of Applied Mathematics.

Elle a organisé de nombreux congrès, siégé au Comité de sélection des subventions du CRSNG de 1992 à 1995 ainsi qu'au conseil d'administration de la SMC et à la Société canadienne de mathématiques appliquées et industrielles. Elle fait partie de l'équipe de rédaction du Canadian Applied Mathematics Quarterly et du Journal of Applied Mathematics de la SIAM.

RECIPIENTS LAURÉATS

2006

Penny Haxell, Waterloo

2005

Barbara Keyfitz, Houston

2004

Not Awarded

2003

Leah Keshet, British Columbia

2002

Priscilla Greenwood, British Columbia and Arizona State

2001

Lisa Jeffrey, Toronto

2000

Kanta Gupta, Manitoba

1999

Nicole Tomczak-Jaegermann
Alberta

1998

Catherine Sulem, Toronto

1997

Cathleen Morawetz, New York

1996

Olga Kharlampovich, McGill

1995

Nancy Reid, Toronto