



THE
ABEL
PRIZE
2019

Karen Uhlenbeck première femme à remporter le prix Abel

L'académie norvégienne des sciences et des lettres a décidé de décerner le prix Abel en mathématiques 2019 à Karen Keskulla Uhlenbeck de l'université du Texas à Austin aux États-Unis

« pour ses travaux pionniers dans le domaine des équations aux dérivées partielles d'origine géométrique, la théorie de jauge et les systèmes intégrables, ainsi que pour l'impact fondamental de ses résultats sur l'analyse, la géométrie et la physique mathématique ».

La personnalité d'une femme derrière les chiffres

Lorsque Karen Keskulla Uhlenbeck a tenu une conférence plénière à Kyoto au Japon, en 1990, au plus important rassemblement de mathématiciens du monde, l'ICM, le Congrès international des mathématiciens, elle était seulement la deuxième femme de l'histoire à l'avoir fait, la première étant Emmy Noether en 1932.

« La reconnaissance des réalisations d'Uhlenbeck aurait dû être beaucoup plus grande car son travail a conduit à certaines des avancées en mathématiques les plus importantes de ces 40 dernières années. » – Jim Al-Khalili, membre de la Société royale.

Uhlenbeck est mathématicienne, mais elle est également un modèle qui défend avec ardeur l'égalité des sexes en sciences et en mathématiques. Enfant, elle adorait la lecture et rêvait de devenir scientifique. Aujourd'hui, Uhlenbeck est maître de recherche universitaire invitée à l'Université de Princeton ainsi que professeur associé à l'Institute for Advanced Study

(IAS). Elle fait partie des fondateurs du Park City Mathematics Institute (PCMI) à l'IAS, qui vise à former les jeunes chercheurs et à promouvoir une compréhension mutuelle des intérêts et des défis en mathématiques.

Une boîte à outils de l'analyste plus garnie

« Karen Uhlenbeck reçoit le prix Abel 2019 pour son travail fondamental dans l'analyse géométrique et la théorie de jauge qui a radicalement modifié le paysage mathématique. Ses théories ont révolutionné notre compréhension des surfaces minimales, telles que celles formées par des bulles de savon, et des problèmes de minimisation plus généraux en dimension supérieure. » - Hans Munthe-Kaas, Président du comité du prix Abel.

Uhlenbeck a élaboré des outils et des méthodes d'analyse globale qui font dorénavant partie de la boîte à outils de tout géomètre et analyste. Son travail jette également les bases de modèles géométriques contemporains en mathématiques et en physique.



Inspirée par un autre lauréat du prix Abel, feu Sir Michael Atiyah, Uhlenbeck s'est intéressée à la théorie de jauge. La théorie de jauge est le langage mathématique de la physique théorique, et le travail fondamental d'Uhlenbeck dans ce domaine est essentiel pour la compréhension mathématique moderne des modèles en physique des particules, en théorie des cordes et en relativité générale.

Le prix Abel en bref

- Le **Prix Abel** reconnaît les contributions d'une profondeur et d'une influence extraordinaires dans le domaine des mathématiques. Il est présenté chaque année à Oslo par Sa Majesté le Roi Harald V et géré par l'Académie norvégienne des sciences et lettres au nom du ministère norvégien de l'éducation et de la recherche.
- Son lauréat reçoit une **récompense de 6 millions de NOK**. Le choix du lauréat est basé sur la recommandation du comité du prix Abel qui est composé de cinq mathématiciens reconnus au niveau international. Le prix Abel a été créé en 2002 à l'occasion du 200ème anniversaire de la

naissance de Niels Henrik Abel et, à ce jour, il a été décerné à 19 lauréats.

- **Niels Henrik Abel (1802–1829)** était un mathématicien norvégien. En dépit de sa courte vie, il a apporté d'importantes contributions dans une grande variété de domaines des mathématiques.
- **Contacts avec la presse:** Marina Tofting, Directrice de la communication, (+47) 938 66 312, marina.tofting@dnva.no
- **Pour obtenir davantage d'informations** sur la lauréate, ses résultats et le prix Abel, veuillez consulter le site Internet du prix Abel www.abelprisen.no.

