

Catherine Mulligan

Introduction à la géotechnique?

Mon implication dans le domaine géoenvironnemental a débuté relativement tard au cours de ma carrière. Au baccalauréat et à la maîtrise, j'ai étudié en génie chimique. Mon intérêt pour le domaine géoenvironnemental a débuté lorsque je travaillais pour SNC-Lavalin sur un projet de recherche concernant la remédiation d'un site contaminé sur les rives près de Toronto. J'ai continué à travailler pour SNC-Lavalin pendant que je réalisais mon doctorat en génie civil et en géoenvironnement à McGill.

D'autres femmes dans vos cours ?

Au baccalauréat en génie chimique, approximativement 25% des étudiants étaient des femmes. Ce pourcentage était moins élevé en génie civil.

Difficultés à obtenir un premier emploi?

Non, j'ai commencé à travailler avec le Conseil national de recherche scientifique quelques mois après ma graduation à la maîtrise. Alors que je travaillais à SNC-Lavalin, je travaillais conjointement sur mon doctorat. Peu de temps après avoir obtenu mon doctorat, j'ai débuté en tant que professeure adjointe à l'Université Concordia.

Objectif de carrière?

Mon doctorat portait sur l'utilisation des biosurfactants (composés biologiques qui réduisent la tension de surface d'un liquide) pour retirer les métaux lourds des sols et sédiments contaminés. Depuis, ma carrière se concentre principalement sur les aspects environnementaux de la restauration des sols, des sédiments et des résidus miniers. J'ai été très chanceuse d'être l'une des pionnières dans ce domaine de recherche. Au cours des 20 dernières années, j'ai pu voir les résultats appliqués au Canada et ailleurs dans le monde. En plus du Canada, mes travaux de recherche m'ont mené au Japon, en Chine et dans plusieurs autres pays. J'ai supervisé ou co-supervisé plus de 80 étudiants à la maîtrise (en génie et en sciences) et au doctorat.

Récemment, j'ai mis en place l'Institut de l'eau, de l'énergie et des systèmes écoresponsables de Concordia (CIWESS). J'en suis présentement la directrice. Le mandat de l'institut est de former des étudiants aux principes du développement durable et de promouvoir la recherche visant le développement de nouveaux systèmes, technologies et solutions pour la conservation de l'eau, de l'énergie et des ressources. En plus du côté technique, le CIWESS enseigne aux étudiants, via des stages, les aspects sociaux et économiques, incluant la communication et d'autres compétences professionnelles.

Éducation

- 1980 DEC (Diplôme d'études collégiales) du Collège Marianopolis, Montréal; Sciences pures et appliquées
- 1983 BIng de l'Université McGill; Génie chimique
- 1985 MEng de l'Université McGill; Génie chimique
- 1998 Ph.D de l'Université McGill; Génie civil et géoenvironnemental

Expérience professionnelle

- 1985-1988 très brièvement avec CIL Inc., et puis avec le Conseil national de recherche scientifique (Institut de recherche en biotechnologie) en tant qu'associée de recherche
- 1989-1999 SNC Research Corp. (une division de SNC-Lavalin) comme ingénieure-chercheuse
- 1999-présent Université Concordia, Dept. of Building, Civil and Environmental Engineering, où je suis professeure, titulaire d'une chaire de recherche en génie géoenvironnemental et directrice de l'institut de l'eau, de l'énergie et des systèmes écoresponsables de Concordia. De 2008 à 2015, j'ai été vice-doyenne à la recherche et aux cycles supérieurs.

Réalisations majeures

- 2003 et 2005 Prix du jeune innovateur de Petro-Canada
- 2010 Prix Stermac, reçu de la SCG
- 2013 Concordia Sustainability Champion Award
- 2014 Prix de l'éditeur ASTM
- 2017 CIM Woman of Innovation (ICM Femmes et innovation)
- Fellow de la SCGC et de l'Institut canadien des ingénieurs; en 2018 j'ai reçu la médaille John B. Sterling pour mes qualités de leader et les services rendus au niveau national

Implication dans la SCG et d'autres organisations?

Je suis membre de la SCG, et membre de la Division géoenvironnementale (depuis 2006) et du Comité pour la pratique responsable de la géotechnique (depuis 2015). J'ai été directrice de la Division géoenvironnementale de 2006 à 2010. J'ai aussi été VP-Communications de la SCG et représentante de la SCG à la Société canadienne de génie civil (SCGC) de 2013 à 2016, ainsi qu'en 2018.

Je suis aussi membre de la SCGC, et anciennement présidente de son comité sur le développement durable et l'actuelle présidente de sa Division Environnement. Au cours des années, j'ai fait partie de nombreux comités organisateurs de conférences pour la SCG (e.g., VP-Technique pour GéoMontréal 2013) et pour la SCGC.

Récemment, j'ai été co-présidente de la conférence spécialisée en environnement qui s'est tenue lors de la conférence annuelle de 2018 de la SCGC. Je suis aussi impliquée dans certaines sociétés savantes et dans des comités internationaux et aux États-Unis.

Qui étaient vos mentors?

Mon superviseur de maîtrise était David Cooper et mon superviseur de doctorat Raymond Yong. Le Dr. Yong, avec qui j'ai rédigé de nombreux articles et livres, est demeuré mon mentor au cours des années.

Évoluer dans un métier traditionnellement masculin?

Le domaine géoenvironnemental n'est pas majoritairement masculin, contrairement à certaines sphères plus traditionnelles de la géotechnique. Je travaille très bien avec tous mes collègues, autant hommes que femmes. Ma position à Concordia me permet probablement de recruter plus des femmes étudiantes au baccalauréat et aux cycles supérieurs que mes collègues masculins.

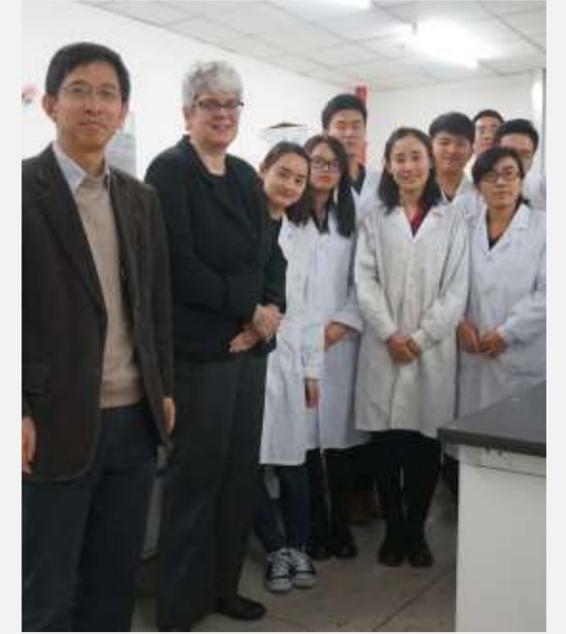
Des conseils aux femmes?

Ces conseils s'appliquent autant aux hommes qu'aux femmes. Il y a plusieurs compétences, autres que celles techniques, qui sont requises pour devenir un bon ingénieur. Par exemple, il faut être en mesure de bien communiquer et de travailler avec une variété d'intervenants.

Des obstacles se dresseront probablement sur le chemin, mais il faut persévérer. Quand les choses deviennent difficiles, attendez un peu et les choses iront mieux. C'est mon mantra.

Soyez forts, confiants, persévérants, positifs et faites confiance en vos capacités. Travaillez dur et concentrez-vous. Faites ce que vous avez à faire pour faire le travail.

Photographies



Catherine avec des collègues Chinois en 2016



Catherine en 2009, Doyenne associée à la recherche et aux études supérieures.