Professeure, professeur en génie des mines - Chaire de recherche du Canada de niveau 2 – Mines intelligentes

No. de concours : 21-PR-12
Dates d'affichage : du 11 janvier 2023 au 30 janvier 2023
Lieu de travail : Tous les pavillons
Département ou service : Département des génies civil, géologique et des mines

ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

***Prolongation de l'affichage du 13 décembre 2021**

Fondée en 1873, Polytechnique Montréal accueille aujourd'hui plus de 10 000 étudiantes et étudiants et compte sur l'expertise de près de 1 600 personnes aux compétences diverses. Polytechnique favorise l'excellence et la créativité. Ces valeurs, de même que l'intégrité, la collaboration, le respect, l'ouverture et la diversité la guident dans toutes ses activités. Reconnue comme l'un des meilleurs employeurs de Montréal, et ayant reçu la certification Parité de niveau Argent de La Gouvernance au Féminin, elle offre d'excellentes conditions de travail misant notamment sur la conciliation travail-vie personnelle et le bien-être de ses employées et employés.

Polytechnique applique un programme d'accès à l'égalité en emploi et encourage particulièrement les femmes, ainsi que les membres des minorités visibles et ethniques, les Autochtones et les personnes handicapées à poser leur candidature. Des mesures d'adaptation peuvent être offertes à la demande des personnes handicapées ou en fonction d'autres circonstances. Les personnes candidates ayant besoin de mesures d'adaptation sont invitées à communiquer avec madame María-Gracia Girardi, conseillère en équité, diversité et inclusion.

Poser sa candidature à Polytechnique, c'est faire un bond vers une carrière enrichissante et s'ouvrir à un monde d'opportunités.

Située sur le Mont-Royal, un emplacement exceptionnel en plein cœur de Montréal, Polytechnique est une université d'ingénierie de renommée internationale. Elle s'illustre par sa recherche multidisciplinaire et multisectorielle de premier plan sur la scène locale, nationale et internationale, et par la grande qualité de la formation offerte à tous les cycles. Prônant le développement durable, Polytechnique est certifiée STARS de niveau Or. Elle

se distingue par ses avancées de pointe et son rôle actif dans le développement technologique, économique et social.

Le Département des génies civil, géologique et des mines de Polytechnique Montréal accueille environ 1200 étudiantes et étudiants, dont 400 aux cycles supérieurs. Un tiers sont des femmes. Regroupant 45 professeures et professeurs, deux maîtres d'enseignement, dont 12 femmes, le département est l'un des chefs de file canadiens en recherche dans plusieurs secteurs dont la planification des transports, le génie des structures et parasismique, la gestion des rejets miniers, l'hydraulique et le traitement des eaux potables et usées. Il héberge plusieurs chaires et groupes de recherche, notamment le groupe MADITUC (transports), le CREDEAU (gestion de la qualité de l'eau), la Chaire industrielle CRSNG en traitement des eaux potables, la Chaire de recherche du Canada en hydrosystèmes numériques, la Chaire de recherche du Canada en modélisation numérique et simulation expérimentale en génie parasismique, la Chaire de recherche du Canada en traitement de l'eau en installations décentralisées ou de petite échelle, la Chaire de recherche du Canada en mobilité des personnes et la Chaire Mobilité sur l'évaluation et la mise en œuvre de la durabilité en transport, la Chaire industrielle CRSNG en géothermie sur l'intégration des puits à colonne permanente dans les bâtiments institutionnels ainsi que le Groupe de géothermie et d'hydrogéologie. Le Département est partenaire de l'Institut de recherche en mines et environnement – IRME UQAT – Polytechnique.

CHAIRES DE RECHERCHE DU CANADA

Le Programme des Chaires de recherche du Canada (CRC), géré par le Secrétariat des programmes interorganismes à l'intention des établissements (SPIIÉ), a pour but d'attirer et de retenir au Canada des chercheuses et des chercheurs les plus prometteuses et prometteurs du monde. Les CRC sont attribuées à chaque établissement admissible en fonction du financement que leurs chercheuses et chercheurs reçoivent des trois organismes subventionnaires de recherche fédéraux (CRSNG, IRSC et CRSH).

Les Chaires de recherche du Canada de niveau 1, d'une durée de sept ans, sont octroyées à d'exceptionnelles chercheuses et d'exceptionnels chercheurs reconnus par leurs pairs comme des chefs de file mondiaux dans leur domaine. Les Chaires de recherche du Canada de niveau 2, d'une durée de cinq ans, sont octroyées à de nouvelles chercheuses et de nouveaux chercheurs reconnus par leurs pairs comme étant susceptibles de devenir des chefs de file dans leur domaine. Pour plus d'information sur le Programme des CRC ainsi que sur les critères d'admissibilité des candidates et des candidats, veuillez consulter le site Web des Chaires de recherche du Canada.

FONCTIONS

La personne recherchée devra exercer avec dynamisme et créativité les fonctions associées à ce poste. Elle devra notamment :

- démontrer un engagement à l'excellence en enseignement à tous les cycles;
- diriger des étudiantes et étudiants au premier cycle et aux cycles supérieurs;

- réaliser des projets de recherche novateurs;
- obtenir des subventions et contrats visant à former, par des travaux de recherche, du personnel hautement qualifié;
- publier les résultats scientifiques de ses travaux de recherche;
- collaborer aux activités d'enseignement et de recherche du département;
- collaborer avec les spécialistes de recherche d'autres groupes de recherche de Polytechnique ou d'autres institutions;
- participer à des fonctions de service envers la communauté académique et professionnelle, et la société;
- contribuer au rayonnement de Polytechnique Montréal au Québec et à l'international.

DOMAINE DE COMPÉTENCES

Le Département des génies civil, géologique et des mines est à la recherche d'une personne qui démontre un intérêt particulier pour les spécialités suivantes, mais sans s'y limiter dans le domaine des mines intelligentes :

Automatisation

- Transport des rejets autonomes;
- Alertes environnementales et climatiques;
- Monitoring en continu des structures géotechniques minières;
- Ventilation intelligente;
- Tri des matériaux (avant ou après concentration, au fond des puits ou de la fosse ou à la sortie de l'usine);
- Développement d'outils pour l'analyse des carottes de forage (analyses géométallurgiques);
- Développement d'outils ou de technologies pour la traçabilité du minerai.

Électrification

- Utilisations des énergies renouvelables (Climate-Smart Mining);
- Économie et réutilisation d'énergie (par exemple dans le traitement du minerai ou de l'eau).

Optimisation des outils numériques

- Développement de nouveaux outils de prédiction (comportement hydrogéotechnique, géochimique);
- Modélisation géomécanique;
- Optimisation en santé et sécurité du travail dans les mines;
- Optimisation économique (réduction des coûts d'opération).

Recirculation et recyclage des matériaux

La personne recherchée possède une spécialisation dans un ou dans plusieurs des domaines cités et son programme de recherche utilise à la fois une approche expérimentale et numérique, notamment avec l'utilisation de technologies émergentes. L'utilisation d'approches de l'intelligence artificielle et d'apprentissage machine de résolution des problèmes est un plus. Enfin, la personne recherchée devra démontrer un intérêt à développer des collaborations interdisciplinaires à l'intérieur et à l'extérieur du Département des génies civil, géologique et des mines.

DATE D'ENTRÉE EN FONCTION

Le plus tôt possible.

EXIGENCES DU POSTE

Les personnes candidates doivent posséder un baccalauréat en génie des mines ou dans un domaine équivalent et un doctorat (Ph.D.) en génie des mines ou dans une discipline pertinente. Une expérience pertinente en industrie constitue un atout.

Les personnes candidates doivent posséder un dossier de recherche démontrant leur capacité à développer et mener un programme de recherche indépendant, leur permettant d'obtenir du financement afin d'encadrer des étudiantes et des étudiants aux études supérieures.

Les personnes retenues devront démontrer d'excellentes aptitudes pour l'enseignement, si possible attestées par des évaluations d'enseignement. Elles devront enseigner des cours de premier cycle et contribuer au développement de l'offre de cours des cycles supérieurs du département.

Elles devront contribuer positivement à l'environnement de travail collégial du département et adhérer aux valeurs de collaboration, de créativité, d'excellence, d'intégrité, d'ouverture et de respect de Polytechnique.

Les personnes candidates devront être inscrites au tableau de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) à titre d'ingénieure ou d'ingénieur, ou prendre les mesures nécessaires afin de le devenir avant le dépôt du dossier de permanence. La langue d'enseignement étant le français, les personnes retenues devront avoir une maîtrise suffisante de la langue française parlée et écrite avant le dépôt du dossier de permanence. Polytechnique Montréal fournira l'aide et le soutien nécessaires à la personne retenue pour le poste pour l'inscription au tableau de l'OIQ ainsi que pour l'apprentissage du français.

Les candidates et les candidats à une Chaire de recherche de niveau 2 doivent avoir obtenu leur diplôme le plus avancé, moins de 10 ans au moment de la mise en candidature. Les personnes candidates qui ont obtenu leur diplôme le plus avancé plus de 10 ans auparavant, et dont la carrière a été interrompue en raison, entre autres, d'un congé de maternité ou d'un congé parental, d'un congé de maladie prolongé ou d'une formation clinique peuvent faire examiner leur admissibilité à une CRC de niveau 2 au moyen du

processus de justification de la chaire de niveau 2 du Programme. Prière de communiquer avec la Direction de la recherche et de l'innovation pour obtenir plus d'information.

Polytechnique Montréal reconnaît que les interruptions de carrière telles que les congés de maternité, les congés parentaux, les congés de maladie prolongés ou les formations cliniques, de même que les handicaps, peuvent avoir un effet sur la productivité et les réalisations en recherche. L'incidence de ces congés sera prise en compte dans le processus de recrutement de façon équitable.

ENGAGEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT ENVERS L'ÉQUITÉ, LA DIVERSITÉ ET L'INCLUSION

Conformément à ses politiques de recrutement, et en particulier son « Programme d'accès à l'égalité et équité en emploi », Polytechnique Montréal s'engage à favoriser l'excellence de la recherche et de la formation en recherche ainsi qu'à garantir l'égalité des chances à toutes les personnes candidates. Polytechnique Montréal appuie le principe énonçant que l'excellence et la diversité sont compatibles et complémentaires et reconnaît que de bonnes pratiques en matière d'équité permettent d'assurer l'accès au plus grand bassin de personnes compétentes possible. Forte de son engagement envers l'équité, la diversité et l'inclusion, Polytechnique Montréal a publié en septembre 2019 un plan d'action intitulé Chaires de recherche du Canada : agir pour la diversité 3.0, lequel vise à remédier à la sous-représentation des chercheuses et des chercheurs appartenant aux quatre groupes désignés, à savoir les femmes, les personnes de minorités visibles et ethniques, les Autochtones et les personnes en situation de handicap. De ce fait, Polytechnique Montréal encourage vivement les personnes issues de ces quatre groupes désignés à poser leur candidature pour cette CRC à combler.

CONDITIONS DE TRAVAIL

Ce poste mène à la permanence. Le traitement et les avantages sociaux sont déterminés selon les dispositions de la convention collective en vigueur. Celle-ci prévoit entre autres des dispositions pour la conciliation travail-famille, telles que des congés de maternité, de paternité et d'adoption en sus de Régime québécois d'assurance parentale.

MISE EN CANDIDATURE

Devant les exigences du Secrétariat des programmes interorganismes à l'intention des établissements, les candidatures identifiées pour des CRC devront permettre à Polytechnique Montréal de progresser dans l'atteinte de ses cibles de représentation pour les femmes, les minorités visibles et ethniques, les Autochtones et les personnes en situation de handicap parmi ses titulaires de CRC. Les personnes candidates sont également invitées à consulter la page Web des Chaires de recherche du Canada à Polytechnique Montréal.

Les personnes candidates sont invitées à soumettre un dossier comprenant :

- une lettre de présentation et leur curriculum vitæ;
- un énoncé des principales réalisations et des objectifs futurs en enseignement;
- une description des objectifs et de la programmation de recherche envisagée dans le cadre de la chaire de recherche du Canada (maximum 6 pages) comprenant notamment un résumé du projet de recherche (maximum 200 mots), les axes principaux de la recherche en lien avec les travaux antérieurs, les objectifs poursuivis, un aperçu de la méthodologie, l'impact attendu (retombées, synergies) de la recherche et la contribution à la formation de personnel hautement qualifié ;
- des évaluations d'enseignement si disponibles;
- les coordonnées complètes de trois (3) personnes en mesure de fournir des références.

Les dossiers de candidatures doivent être reçus au plus tard le 30 janvier 2023, à 17 h, à l'attention de :

Professeur Richard Simon, ing., Ph.D.
Directeur
Département des génies civil, géologique et des mines Polytechnique Montréal
Case postale 6079, succursale Centre-ville
Montréal (Québec) CANADA H3C 3A7

Courriel : candidaturescgm@polymtl.ca

L'examen des candidatures débutera le plus tôt possible et se poursuivra jusqu'à ce que le poste soit comblé. Conformément aux règles d'immigration, la priorité sera toutefois accordée aux Canadiennes et Canadiens ainsi qu'aux résidentes et résidents permanents.