

Objectif 2023

Plan stratégique de Polytechnique Montréal

Philippe A. Tanguy

Mondialisation de l'environnement universitaire...

- Nouveau paradigme de l'enseignement supérieur et de la recherche
 - Émergence de nouveaux géants
 - Nouveau modèle économique dit de la connaissance
 - Apparition de nouveaux acteurs en recherche aux ambitions et moyens hors-norme
 - Exportation de modèles éducatifs occidentaux dans certains pays
- Nouvelles règles du jeu modifiant le système en profondeur
 - Disparition des frontières en innovation et innovation ouverte
 - Sources de financement beaucoup plus diversifiées
 - Hyper-compétition globale pour les talents (professeurs et étudiants)
 - Rôle des classements internationaux dans l'attractivité
- Les grandes mutations en cours
 - Métiers de demain (industrie 4.0, économie circulaire, science des données, énergies renouvelables)
 - Développement de l'entrepreneuriat et des entreprises innovantes (technologie, business models)
 - Financiarisation de la grande industrie
 - Montée d'une société civile dynamique
 - Émergence de dimensions systémiques majeures (croissance de la population, empreinte environnementale)

La mondialisation entraîne une profonde redistribution des cartes dans le monde éducatif

... qui rend notre futur plus risqué qu'il n'y paraît...

- Perte de notre attractivité au Québec dans un contexte de compétition locale accrue et perte d'identité possible de l'École - Devenir une faculté de génie (celle de l'UdeM?), banalisée – La visibilité médiatique de l'ETS en fait de plus en plus la référence montréalaise francophone en ingénierie
- Expertise insuffisante ou impréparation face à la mutation de l'industrie en cours (4.0), aux nouveaux enjeux de la Société (SDG & Grand Challenges, IA), aux attentes des futures générations d'ingénieurs, à la mondialisation du système éducatif... et devenir moins performant
- Ignorer les nouvelles règles du jeu, dont l'utilisation de l'anglais comme langue véhiculaire
- Négliger l'importance d'un véritable positionnement: Nous sommes relativement bien connus dans la Francophonie mais en co-opétition avec certaines Grandes Écoles françaises (en Europe, le monde économique nous confond avec l'UdeM), et peu ou pas connus en dehors du monde francophone – McGill est la référence montréalaise dans le monde

Le plus grand danger: Immobilisme et entrer en hibernation

... mais qui nous ouvre des perspectives de développement

- L'analyse montre que le succès des institutions universitaires modernes est basé sur
 - un fonctionnement « glocal » situé globalement mais inséré localement
 - des étudiants de très haut niveau
 - un corps professoral et en personnel non-enseignant de très grande qualité
 - Des objectifs communs, un fonctionnement collégial et un mode de fonctionnement simple et clair
 - des liens stratégiques avec les différents acteurs du système: scientifiques, économiques, politiques, associatifs pour pouvoir répondre aux besoins
 - des financements conséquents d'origine industrielle et philanthropique
 - une communication moderne, connectée 2.0 et ciblée pour se faire connaître et être écoutés différemment
 - une recherche permanente de l'excellence, de la pertinence et de la performance
- Proposition: construction d'une ambition collective à 5 et 10 ans selon 4 grands axes en se fixant de véritables priorités à 3 et 5 ans:
 - Les métiers de demain, le développement du leadership et de l'entrepreneuriat
 - Une recherche beaucoup plus à l'écoute des besoins économiques et sociétaux
 - Une modernisation/simplification de nos processus dans un environnement de travail positif et respectueux
 - Un accroissement de notre impact et de notre visibilité dans notre milieu environnant et au-delà

Polytechnique Montréal: à l'avant-garde, pro-active, agile et ancrée dans son milieu

Quelques idées pour un projet éducatif ambitieux

- Diversification des profils d'ingénieur
 - Ingénieur international (bilingue au moins)
 - Ingénieur entrepreneur
 - Ingénieur manager (savoir faire faire)
 - Ingénieur pluridisciplinaire POLYTECHNICIEN (voire intersectoriel)
- Nouvelles formations: ingénierie 4.0 ou 'Manufuture' (robotique et cobotique, fabrication additive, IA, modélisation, réalité augmentée) , science des données, économie circulaire, transition énergétique et énergies renouvelables...
- Une place plus importante à la connaissance non formelle (immersion) et à l'expérientiel
- Plus de cours 'softs': sociologie des entreprises, communication interculturelle, enjeux de la mondialisation, transparence et éthique, marketing et ventes

Devenir le chef de file de l'éducation en génie tant par les contenus de nos programmes que les méthodes pédagogiques

Quelques idées pour une recherche dynamisée

- Augmenter significativement le nombre (et la qualité) des jeunes chercheurs en formation en particulier au PhD
- Favoriser les regroupements (équipes, centres, chaires) dans une approche par projets en agissant sur la création de masse critique, la complémentarité des expertises et la multidisciplinarité
- Développer les partenariats (et le goût d'entreprendre): création de laboratoires communs avec le milieu économique, innovation ouverte, offre de services ciblés (intelligence technologique...)
- Faire la recherche que l'industrie ne fait plus et devenir les acteurs incontournables de l'innovation technologique
- Prendre le leadership canadien sur de nouveaux sujets à fort impact sociétal en misant sur le collaboratif avec les acteurs du monde socio-économique et politique (Valorisation de l'électricité verte, Économie circulaire, Sciences des données, Intelligence artificielle, Villes et systèmes de transport du futur, Modélisation de la complexité)
- Rejoindre les réseaux internationaux influents pour accéder au financement de la recherche par les grandes fondations et les grands organismes internationaux: de la recherche fondamentale jusqu'à la solution des grands défis mondiaux, y compris la recherche translationnelle et l'innovation

Poursuivre le développement de l'excellence et accroître l'impact

Quelques idées pour renforcer notre efficacité et notre agilité

- *Breaking the Walls!* Éliminer les silos dans les départements (sections), entre les départements, entre les services, et entre les services et les départements - Le futur est dans la transversalité et l'interdisciplinarité
- Simplifier notre administration et nos procédures (dans le respect des règles qui nous sont imposées); miser davantage sur le collaboratif, la confiance et la convergence entre nous pour accroître notre efficacité collective; développer une culture des coûts
- Planifier la relève
- Entrer dans une démarche d'amélioration continue y.c. en santé et sécurité
- Créer de la transversalité: professeurs et personnels non-enseignant transverses?
- Se dégager des marges de manœuvre budgétaire via la Fondation: les financements publics ne suffisant plus, la solution est d'aller chercher de nouveaux moyens dans le monde socio-économique – Cela signifie nous rendre incontournables par rapport aux besoins sociétaux et gérer plus stratégiquement nos budgets

Nous gagnerons ou nous perdrons en fonction de notre capacité à nous adapter et à jouer collectif

Quel doit être notre positionnement pour quelle raison d'être?

Quelle influence souhaitons-nous avoir dans la société, quels sont nos objectifs, quel doit-être notre impact ou notre visibilité dans

- Notre milieu environnant à Montréal
- Au Québec et à Québec
- A Ottawa
- Ailleurs au Canada
- A l'extérieur du Canada

Quel rôle devons-nous jouer dans l'éducation technologique, en particulier celle des médias?

Quelle présence devons-nous assurer dans les milieux professionnels (OIQ, Ingénieurs Canada, sociétés savantes)?

Quel positionnement devons-nous chercher à l'international? Notre culture nord-américaine mais non-anglo-saxonne nous offre un bassin d'opportunités en Amérique latine et en Asie, sans ignorer l'Afrique, une source formidable de développement potentiel.

De quel type de plan « Rayonnement » devons-nous doter?

Soyons la fierté du Québec et un de ses porte-étendards dans le monde

Polytechnique Montréal – Un futur à construire collectivement

- Polytechnique Montréal est une université technologique (T.U.), pas une Faculté de génie...
- Contexte compétitif: le positionnement des T.U. dans les classement mondiaux
- Un cadre légal, une gouvernance, un paysage opérationnel et une stratégie à mettre à jour
- Cinq grands chantiers à lancer
 - un organigramme centré sur la réalisation des missions et l'excellence opérationnelle
 - un C.A. beaucoup plus stratégique (un véritable rôle de surveillance – cf. HEC Montréal)
 - une Charte modernisée (affiliation, élargissement du C.A., adaptée au corpus juridique)
 - un plan stratégique actionnable (et donc un plan opérationnel avec des livrables et des indices de performance)
 - un financement stratégique via une Fondation 'rénovée'
- Calendrier souhaité

