



PAR COURRIEL

Le 27 janvier 2023

Monsieur Eric Girard
Ministre des Finances
12, rue Saint-Louis, 1^{er} étage
Québec (Québec) G1R 5L3
ministre@finances.gouv.qc.ca

Objet : Consultations prébudgétaires 2023-2024 et demande de rencontre

Monsieur le Ministre,

Comme vous le savez, Polytechnique est pleinement engagée dans la réussite de ses étudiant(e)s en ingénierie, lesquels constituent un des maillons essentiels des succès économiques du Québec. Fondée en 1873, notre institution forme aujourd'hui le quart des ingénieur(e)s au Québec et occupe le premier rang quant à l'envergure du financement des activités de recherche en génie. Depuis 150 ans, nos quelque 55 000 diplômé(e)s ont été au cœur du développement de cette société prospère, à l'avant-garde et en pleine maîtrise de ses ressources.

Aujourd'hui encore, Polytechnique contribue grandement et espère pouvoir contribuer toujours plus au soutien des initiatives gouvernementales en matière de développement économique, de main-d'œuvre et d'enseignement supérieur. Le budget du Québec constitue l'exercice par excellence de démonstration de l'engagement tangible du gouvernement au soutien de ces politiques. C'est donc dans un esprit de contribution active que nous vous présentons nos recommandations prébudgétaires pour l'année 2023-2024.

Vous connaissez probablement la situation critique dans laquelle se trouve le campus de Polytechnique. En effet, notre déficit d'espace, reconnu par tous les intervenants du milieu, est tel qu'il contraint notre capacité de développement et, s'il ne trouve pas rapidement de solution, limitera notre capacité à accompagner le gouvernement du Québec dans la mise en œuvre fructueuse de ses politiques.

Dans ce contexte, notre principale et prioritaire recommandation est de :

Rehausser de 100 M\$ le financement octroyé pour l'agrandissement du Pavillon J.-Armand Bombardier en raison du contexte inflationniste et d'inscrire au PQI 2023 le projet d'agrandissement *Campus Poly 150* pour un montant de 375 M\$.

Direction générale

Pavillon Principal
Téléphone : 514 340-4943
Télécopieur : 514 340-4600
Courriel : direction.generale@polymtl.ca

Adresse postale

C.P. 6079, succ. Centre-Ville
Montréal (Québec) Canada H3C 3A7
www.polymtl.ca

Campus de l'Université de Montréal
2900, boul. Édouard-Montpetit
2500, chemin de Polytechnique
Montréal (Québec) Canada H3T 1J4

Vous trouverez dans le document de présentation en annexe toutes les informations pertinentes au soutien de cette recommandation prioritaire.

Notre deuxième recommandation porte sur le rôle que les universités peuvent jouer en réponse au contexte de rareté de main d'œuvre dans des secteurs stratégiques pour le développement économique du Québec. Pour permettre au Québec de compter sur une main d'œuvre qualifiée, il apparaît essentiel de :

Mettre en place des mesures d'attraction des étudiants internationaux francophones dans les disciplines du génie et des TI.

Nous serions heureux de pouvoir vous présenter le détail d'une proposition qui permettrait de rehausser l'attractivité des formations québécoises en génie et en TI à l'international, tout en maintenant les équilibres budgétaires des établissements d'enseignement supérieur offrant ces formations.

Par ailleurs, Polytechnique participe activement aux travaux du Bureau de coopération interuniversitaire et tient à témoigner de son entier appui aux recommandations générales faites par ce dernier dans le cadre des présentes consultations prébudgétaires. S'il nous fallait identifier deux orientations qui nous tiennent particulièrement à cœur, ce seraient celles visant à :

Relever au maximum tous les incitatifs budgétaires liés à la recherche et l'innovation.

Nous connaissons votre attachement à cette orientation et sommes disposés à vous démontrer, si besoin était, les bénéfices tangibles issus des programmes et activités de Polytechnique à cet égard. Nous appuyons également tout particulièrement la recommandation portant sur la nécessité de :

Soutenir la transformation numérique accélérée et intégrée.

Des investissements à cet égard sont nécessaires pour permettre aux établissements de continuer le développement et l'adaptation de l'enseignement, de la recherche et de l'administration universitaires à un environnement numérique en constante évolution.

Je serais heureuse d'avoir l'opportunité de vous présenter plus en détails nos projets, de discuter de nos recommandations et surtout d'envisager avec vous les meilleures façons de contribuer encore davantage au développement du Québec et à nos succès collectifs.

Dans l'espoir de la tenue prochaine de cette rencontre, je vous prie donc d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les plus cordiaux.

La directrice générale,

A handwritten signature in blue ink that reads "Maud Cohen". The signature is written in a cursive, flowing style.

Maud Cohen, ing., FIC, MBA, ASC

LE FUTUR DU GÉNIE SUR LA LIGNE DE DÉPART



POLYTECHNIQUE
MONTREAL



5 DÉCEMBRE 2022

POLYTECHNIQUE MONTRÉAL, ALLIÉE D'UN QUÉBEC PROSPÈRE



› Un bassin de talents arrimés aux besoins de l'industrie

Plus de 2000 diplômés/an, tous dans des domaines ciblés par l'**opération main d'œuvre**

La **plus forte croissance de la population étudiante** du réseau universitaire québécois en 2022

La faculté de génie avec la **plus grande proportion de femmes** au Québec
30% de diplômées au 1^{er} cycle, objectif 2030 atteint en 2020

Une augmentation de **+300 % sur 5 ans** du nombre d'étudiants inscrits en formation courte diplômante, principalement en **cybersécurité et TI**



› Une force en recherche et en innovation

1^{re} université au Québec, 3^e au Canada pour le financement moyen par professeur

Budget annuel de recherche de **près de 100 M\$**

Près de 500 M\$ en infrastructures de recherche à la disposition de sa communauté et de ses partenaires

La recherche issue de Polytechnique fournit près de **20 % des déclarations d'invention à valoriser par Axelys**



› En phase avec les secteurs stratégiques pour le Québec

Des **programmes innovants et pionniers**, p. ex. génie biomédical, parcours Poly-Finances

Des **instituts** pour créer, transmettre et mobiliser les connaissances dans des **secteurs clés**, p. ex. IVADO, Institut de l'énergie Trottier, TransMedTech

Des **parcours entrepreneuriaux novateurs** pour accompagner les étudiants entrepreneurs dans des secteurs d'avenir: mobilité durable, cybersécurité, technologies propres



› Un pôle d'attractivité pour les talents internationaux

Université québécoise **francophone** la plus internationale au premier cycle

28% d'étudiants internationaux tous cycles confondus, dont 74 % de **francophones** (100% au baccalauréat)

Plus de trois diplômés internationaux sur quatre **s'insèrent professionnellement au Québec** après leurs études

LE FUTUR DU GÉNIE

NOTRE VISION EN UN CLIN D'ŒIL

CONTEXTE

- Un besoin d'espace **urgent** et **reconnu** depuis longtemps
- Un ensemble d'options étudiées **en détail** : statu quo, déménagement complet, achat de bâtiments existants, locations hors campus, déménagement partiel, agrandissements, etc.
- Des **actions concrètes déjà posées** pour **maximiser l'espace d'enseignement et de recherche** : déménagement des bureaux administratifs à l'extérieur du campus, locations temporaires, etc.
- Une **vision à long terme** sur 10 ans avec des projets majeurs déployés en assurant le maintien de nos activités
- Des **choix responsables** et à la hauteur des besoins, équilibrant la rénovation et la construction de nouvelles infrastructures publiques
- Une approche qui répond parfaitement aux **priorités du gouvernement du Québec** en matière de formation, d'innovation et de développement économique



ACQUISITION ET AGRANDISSEMENT DU PAVILLON J.-ARMAND-BOMBARDIER

Prêt pour la construction dès l'automne 2023

- Un projet inscrit dans la *Loi concernant l'accélération de certains projets d'infrastructure*
- Un projet inscrit au PQI avec un financement du MES de 154 M\$ (dossier d'affaires en cours d'élaboration)
- Toutes les étapes réglementaires, l'acquisition et la conception réalisées
- **Prochaine étape** : **Approbation d'un rehaussement de financement de 100 M\$ en raison du contexte généralisé de hausse des coûts et d'ajustements à la portée du projet**

AGRANDISSEMENT « CAMPUS POLY 150 »

Prêt pour le développement immédiat du Dossier d'opportunité

- Un projet qui comprend la construction de deux nouveaux pavillons: le Carrefour de l'Innovation et de l'Entrepreneuriat et un nouveau pavillon consacré à l'enseignement et à la recherche en ingénierie durable
- Études préliminaires complétées
- Un projet déjà inclus au Plan directeur d'aménagement du Campus de la montagne qui a obtenu l'aval de la Ville de Montréal
- **Prochaine étape** : **Inscription au PQI 2023 (coût de projet : 375 M\$)**

LE FUTUR DU GÉNIE

NOTRE VISION

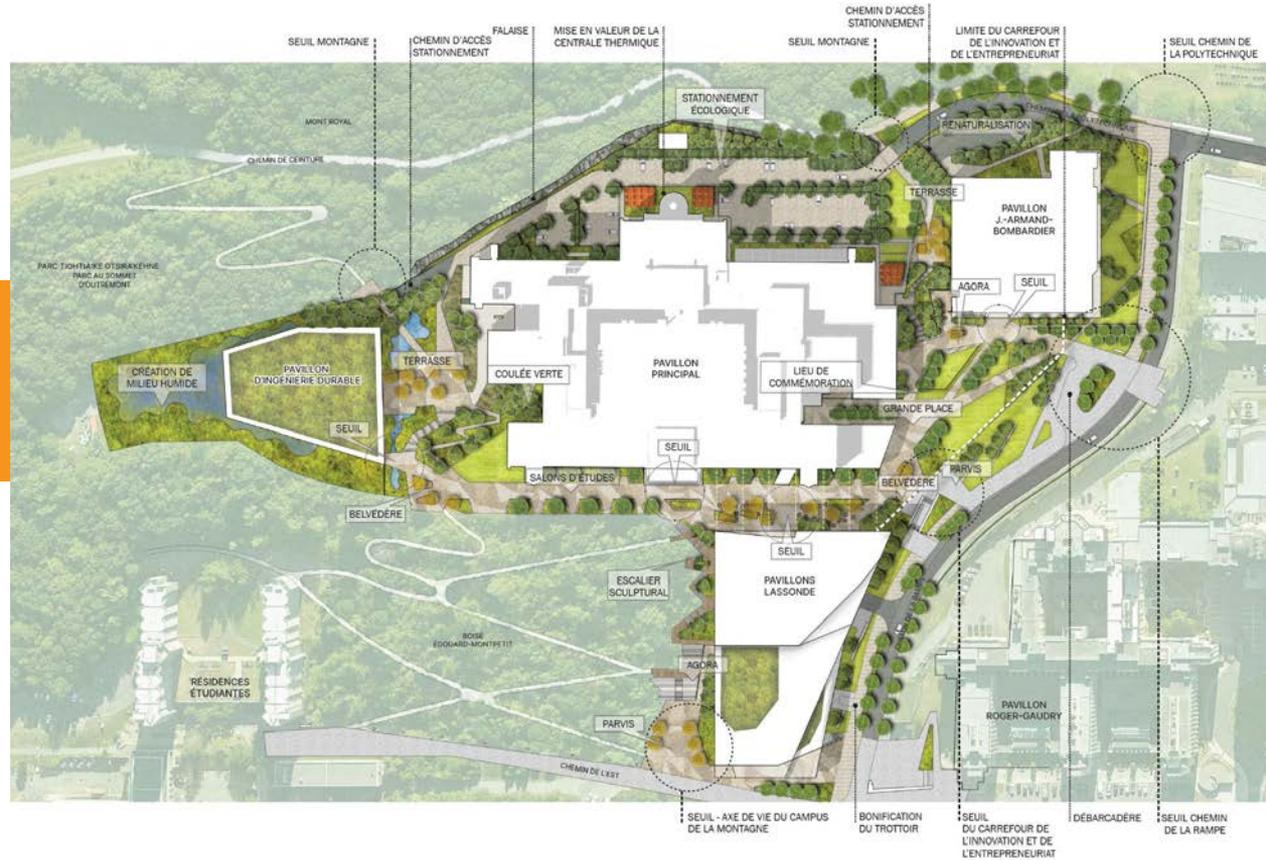
- »»» Acquisition et agrandissement du pavillon J.-Armand-Bombardier
- »»» Réhabilitation et mise aux normes du pavillon principal
- »»» Construction de « Campus Poly 150 »
Deux nouveaux pavillons totalisant 17 400 m² nets d'espaces consacrés à l'enseignement, la recherche et l'innovation



La ville de Montréal a adopté une nouvelle réglementation permettant la réalisation du Plan directeur des espaces de Polytechnique

LE FUTUR DU GÉNIE

NOTRE VISION



DES PROJETS DE DÉVELOPPEMENT DE NOS INFRASTRUCTURES

QUI S'INSCRIVENT DANS UNE VISION GLOBALE

Campus Polytechnique : une expérience étudiante bonifiée et des laboratoires pour réaliser des **recherches de pointe**

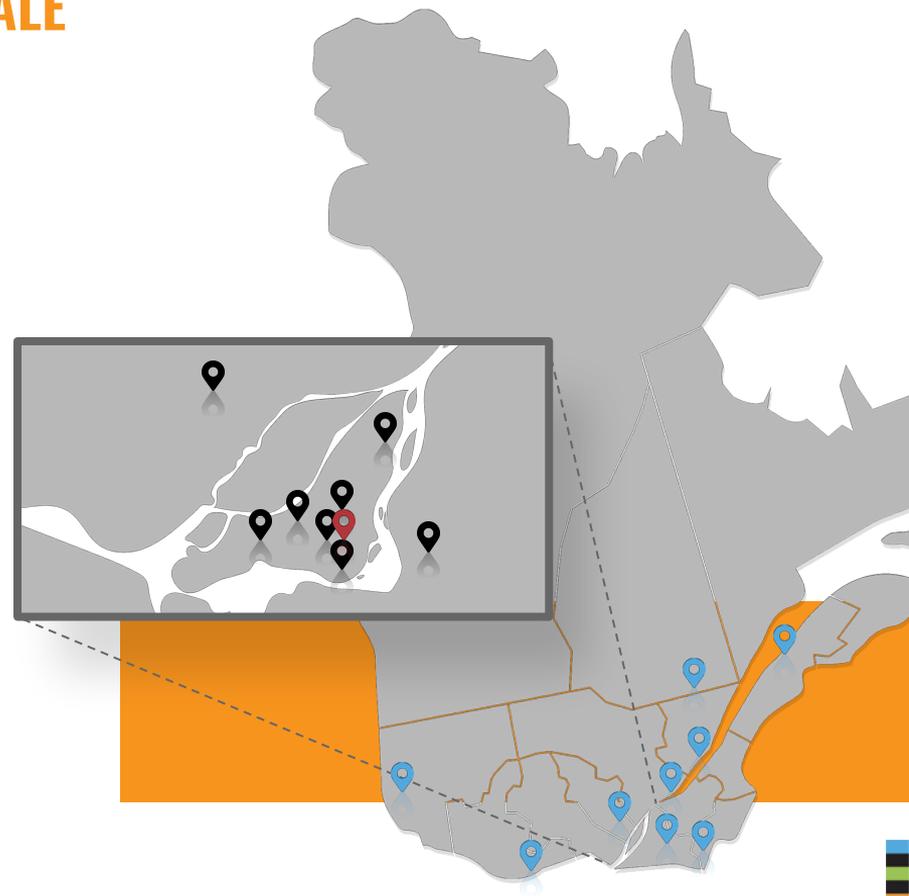
- Espaces d'**apprentissage expérientiel**: sociétés techniques, fablab, entrepreneuriat, etc.
- Accès facilité à tous les services et les ressources de **soutien à la réussite**
- Un lieu unique pour accueillir une **formation d'ingénieur repensée** et stimuler l'interdisciplinarité en collaboration avec les **partenaires campus UdeM et HEC Montréal**
- Des **laboratoires de pointe** pour la relève scientifique et les professeurs recrutés dans le cadre de l'Opération main-d'oeuvre

Des antennes de R&D et de formation aux cycles supérieurs articulées aux initiatives de **développement économique métropolitain**

- Infrastructures partagées avec les partenaires industriels, favorisant le maillage et la mobilisation des connaissances
- Espaces pour la formation de personnel hautement qualifié dans des filières stratégiques pour l'économie du Québec: intelligence numérique, technologies médicales, cybersécurité, aérospatiale, biofabrication, technologies propres, photonique quantique...

Des partenariats renforcés avec les universités et Cégeps hors CMM

- Des formations développées et offertes en partenariat avec des universités hors de la région métropolitaine, dans des domaines ciblés, p. ex. génie des mines et environnement en partenariat avec l'UQAT, Institut en génie de l'énergie électrique (11 partenaires universitaires)
- D'étroites collaborations avec les CCTT, p. ex. CREPEQ (Saint-Jérôme), Vestechpro (Saint-Hyacinthe)
- Participation aux projets de zones d'innovation en région, p. ex. ZI Vallée de la transition énergétique (Trois-Rivières, Shawinigan, Bécancour), ZI minière à Rouyn-Noranda



UN BESOIN D'ESPACE URGENT ET RECONNU DEPUIS LONGTEMPS

- › Déficit reconnu de plus de **20 000 m² nets**, soit près de 30 % du campus actuel
- › Des espaces d'études, de laboratoire et de recherche **insuffisants et déficients**, dans un secteur pourtant dévolu à **l'innovation et l'excellence**
- › Une **expérience étudiante** limitée par des installations désuètes, insuffisantes et dispersées
- › **La plus forte croissance** de la population étudiante du réseau universitaire québécois en 2022, malgré une capacité d'accueil déjà **maximisée** dans nos locaux existants
- › La volonté de continuer à augmenter le nombre de diplômés en soutien au développement économique du Québec, et en pleine concordance avec les orientations gouvernementales et **l'Opération main-d'œuvre**
- › Des leviers pour **exploiter le plein potentiel de recrutement** dans nos programmes, qui doivent toutefois être actionnés avec l'assurance du maintien des **conditions de réussite des étudiants**



››› Polytechnique n'a plus le choix : **il faut agir maintenant**

ACQUISITION ET AGRANDISSEMENT DU PAVILLON J.-ARMAND-BOMBARDIER ET RÉNOVATION DES ESPACES LIBÉRÉS DU PAVILLON PRINCIPAL PRÊT POUR LA CONSTRUCTION

- ✓ **Dossier d'affaires en cours d'élaboration**
 - Dépôt prévu au printemps 2023
- ✓ **Firmes professionnelles chargées de la conception**
 - Architecture et paysage : NFOE + DMA + Provencher_Roy avec Projet | Paysage
 - Électromécanique : EXP + gbi
 - Structure-civil-circulation : EXP
- ✓ **Réglementation municipale adoptée après consultation publique**
- 🔑 **Début des travaux dès l'automne 2023**
Après l'approbation des ajustements financiers au PQI



LE DERNIER OBSTACLE : LE CONTEXTE GÉNÉRALISÉ DE HAUSSE DES COÛTS

Demande de rehaussement de financement gouvernemental de 100 M\$

- 75M\$ liés à l'effervescence du marché
- 25M\$ liés à l'ajustement de la portée

AGRANDISSEMENT « CAMPUS POLY 150 »

PRÊT POUR LE DÉVELOPPEMENT IMMÉDIAT DU DOSSIER D'OPPORTUNITÉ

✓ Études conceptuelles et techniques préliminaires

- Implantation et volumétrie conceptuelle
- Liens entre les pavillons
- Intégration paysagère avec le site du Mont Royal
- Gestion des eaux pluviales
- Sous-station électrique moyenne tension
- Circulation sur le site de Polytechnique

Architecture : DMA Architectes

Architecture de paysage : Projet | Paysage

Électromécanique : TetraTech et Site+

Génie civil : EXP

✓ Agrandissement de 17 400 m² nets

- Carrefour de l'innovation et de l'entrepreneuriat : 5 900 m²
- Pavillon de l'ingénierie durable : 11 500 m²



Potentiels de développement convenus avec la Ville de Montréal

- Nouvelle réglementation adoptée



Coût de projet de l'ordre de 375 M\$ pour les deux pavillons



Début de la construction planifié pour 2025-2026

Après l'inscription au PQI et l'approbation subséquente du Dossier d'opportunité et du Dossier d'affaires



DES RÉSULTATS ET DES BÉNÉFICES TANGIBLES

➤ À court terme : **Projet « Acquisition et agrandissement du pavillon J.-Armand-Bombardier et rénovation des espaces libérés du pavillon Principal »**

- Rehaussement de la capacité de formation et de recherche dans des domaines prioritaires pour l'économie du Québec: matériaux de pointe, procédés innovants, hydraulique, génie des mines et génie géologique
- 4 300 m² nets de nouveaux espaces disponibles dès 2025-2026
- 5 000 m² nets additionnels en 2027 (espaces libérés par UdeM)
- 4 600 m² nets rénovés en 2028

➤ À moyen et long termes : **« Campus Poly 150 »**

- Pavillon dédié à l'expérience étudiante, l'innovation et l'entrepreneuriat (5 900 m²)
Pavillon phare, véritable *'living lab'* en ingénierie durable (11 500 m²)
- Augmentation de la capacité d'accueil dans des programmes en forte demande et actuellement contingentés
- Recherches innovantes et impact sociétal



➤➤➤ Polytechnique : une institution efficace, reconnue pour le respect
des échéanciers et des budgets dans ses projets.

NOTRE DEMANDE

- »»» **Approuver un rehaussement de financement de 100 M\$**
pour le projet "Acquisition et agrandissement du pavillon J.-Armand-Bombardier et rénovation des espaces libérés du pavillon Principal", déjà inscrit au PQI, en vue de la **construction dès l'automne prochain**.
- »»» **Inscrire le projet « Campus Poly 150 » au PQI**
pour un coût de projet préliminaire de 375 M\$, en vue de l'**élaboration du Dossier d'opportunité**.

L'équipe de Polytechnique est disponible pour toute représentation, visite et présentation du projet utile à la démarche.



»»» C'est notre priorité !



POUR UNE GRANDE UNIVERSITÉ D'INGÉNIERIE À LA HAUTEUR DE SA RÉPUTATION ET DES ASPIRATIONS DU QUÉBEC



POLYTECHNIQUE
MONTREAL

