



ASSOCIATION ÉTUDIANTE  
DE POLYTECHNIQUE

# FAIE H2019

## Rapport du comité de sélection

MARILYN DION  
CHRISTOPHE BÉDARD  
GABRIEL DESCÔTEAUX  
JÉRÉMIE FOREST  
MARIANE LABERGE

2019-06-18

ADOPTION CA2018XXXX

## TABLE DES MATIÈRES

1.	AFD MONTRÉAL.....	1
2.	ARCHIMÈDE.....	2
3.	BAJA.....	3
4.	AJOUT DE MICRO-ONDES.....	4
5.	POLY-ROUTARD.....	5
6.	POLY-BROUE.....	6
7.	POLYFINANCES.....	8
8.	POLYJAM.....	9
9.	POLYORBITE.....	10
10.	POLYSHOW.....	11

## 1. AFD MONTRÉAL

### 1.1. DESCRIPTION

---

*Academics for Development* a été fondé à Louvain en 2013 pour offrir aux étudiants la possibilité d'avoir un impact social dans les pays développés et en développement d'une manière ciblée et durable. L'AFD est une organisation étudiante à but non lucratif qui s'inspire de l'importance de l'entrepreneuriat et la consultation étudiant en tant que partie intégrante de leur formation. A travers ses projets, l'AFD vise à apporter une expérience pratique et des compétences professionnelles complémentaires au cursus académique et nécessaires au démarrage d'une carrière professionnelle. Pour faire cela, des projets d'impact social et des événements de sensibilisation sont organisés.

Avec l'équipe fondatrice, AFD Montréal établira les premiers contacts avec les partenaires académiques et d'affaires pour le financement et le soutien organisationnel. Une partie des premières dépenses comme la création de statuts légaux, les frais de transport, marketing, les cartes de visite et au moins 1 événement, pourraient être couvertes par le fonds FAIE.

### 1.2. INITIATIVE ET FINANCES

---

Initiative: Démarrage de l'AFD (*Academics for Development Montréal*)

Budget : 3970\$

Subvention demandée : 992,50\$

Subvention accordée : 0\$

### 1.3. EXPLICATIONS

---

Le projet présente une thématique près des enjeux de la société et il a été très intéressant de découvrir cette initiative.

Le comité de sélection a noté que tous les éléments demandés étaient présents dans le document reçu, cependant, il manquait de finition et de précision dans la présentation globale. Le budget, par exemple, manquait de détail en lien avec les dépenses des événements. Les membres ont également soulevé un certain risque sur la faisabilité du projet en rapport avec l'expérience des membres de l'initiative.

De plus, en s'associant avec le campus UdeM et HEC, le comité ne voyait pas les retombées sur les étudiants de Polytechnique à long terme puisque des étudiants des trois établissements pourront participer à tous les projets. Il n'y a aucune information garantissant certaines places pour les étudiants de Polytechnique dans ces derniers.

Finalement, il existe déjà des comités au sein de l'Association étudiante de Polytechnique ainsi que de Polytechnique qui prennent en charge ce genre de projets.

## 2. ARCHIMÈDE

### 2.1. DESCRIPTION

---

Le projet consiste en la conception d'un procédé d'anodisation qui servira à traiter diverses pièces en aluminium dans le sous-marin Archimède VIII. Il s'agit d'un projet d'une grande importance pour l'équipe, car il permettrait de conserver les composantes métalliques en bon état. En effet, lors de pratiques et de compétitions, le contact prolongé avec l'eau endommage les pièces telles que les boîtiers étanches qui contiennent les composantes électriques et l'hélice.

L'anodisation est un traitement de surface qui donne aux matériaux (aluminium ou titane) une meilleure résistance à l'usure, à la corrosion et à la chaleur. Ainsi, le but d'Archimède est d'augmenter la durabilité des pièces métalliques afin de permettre leur réutilisation dans ses futures projets. Cela réduit le nombre de pièces à usiner éventuellement et optimise la fabrication des prochains sous-marins. D'ailleurs, en cas de bris de pièces futures, l'équipe aura des pièces de rechange à utiliser et seront prêtes pour toutes éventualités. De plus, une étape du procédé consiste en l'ajout d'une couche anodique pouvant être colorée. Il existe une variété de colorants, ce qui permettrait d'augmenter la valeur esthétique de notre sous-marin.

Le bassin d'anodisation sera entreposé pour la durée de son utilisation dans un laboratoire du département de génie chimique de Polytechnique. Deux étudiants, ayant suivis les formations de santé et sécurité demandées par le département s'occuperont d'anodiser les composantes métalliques du sous-marin, ou de d'autres sociétés techniques.

## 2.2. INITIATIVE ET FINANCES

---

Initiative : Procédé d'anodisation pour les composantes métalliques des sous-marins d'Archimède.

Budget : 32 000\$

Subvention demandée : 1265\$

Subvention accordée : 1265\$ (conditionnel)

## 2.3. EXPLICATIONS

---

Le comité de sélection a apprécié la lecture du document proposé. En effet, le processus a été bien expliqué et il a été facile de repérer les enjeux et la pertinence de l'initiative. L'expérience des étudiants concernés a été jugée très pertinente, de même que pour le plan de visibilité détaillé.

Malgré les informations données pour la société technique Baja, la subvention est accordée **sous condition** : faire un appel à tous pour que toutes les sociétés techniques sachent qu'elles peuvent profiter de votre initiative.

L'inquiétude des membres du comité est l'accessibilité de l'équipement aux moments opportuns pour chacune des sociétés techniques voulant utiliser le nouvel équipement.

## 3. BAJA

### 3.1. DESCRIPTION

---

La société technique du Baja SAE Polytechnique désire fabriquer sa carrosserie entièrement en fibre de carbone pour augmenter la solidité, diminuer le poids du véhicule, diminuer l'utilisation de matières plastiques et approfondir ses connaissances en matériaux composites.

La saison dernière, Baja a opté, comme les années précédentes, pour une carrosserie en feuilles de plastique. Cette alternative est légère et rapide, mais elle n'est pas assez solide et étanche pour répondre aux besoins lors des courses.

De ce fait, opter pour une carrosserie en carbone permettrait d'avoir des moules sur mesure qui suivent la forme du véhicule, évitant ainsi les infiltrations de débris, ainsi qu'une rigidité optimale pour participer aux différentes compétitions. Ainsi, les membres de l'équipe se sentiraient davantage en sécurité lors des compétitions et

cette nouvelle technique de fabrication permettrait à un plus grand nombre de participer à l'élaboration et à la fabrication des panneaux.

L'objectif derrière la modification drastique de la composition de la carrosserie n'a pas comme seul objectif de la solidifier et d'améliorer les performances du Baja par la diminution du poids et l'amélioration de l'esthétisme. Bien que la diminution du poids du véhicule ait une influence sur sa consommation d'essence et son autonomie pendant les courses, le principal objectif est de diminuer notre utilisation de produits plastiques nuisibles pour l'environnement. En effet, en optant pour un revêtement en fibre de carbone, qui est plus solide et durable, la société technique Baja pourra alors limiter son empreinte écologique en réutilisant les mêmes panneaux pendant plus d'une saison.

## 3.2. INITIATIVE ET FINANCES

---

Initiative : Fabrication d'une carrosserie en fibre de carbone.

Budget : 50 000\$ (projet), 1943,13\$ (initiative)

Subvention demandée : 724,16\$

Subvention accordée : 724,16\$

## 3.3. EXPLICATIONS

---

Le comité de sélection tient à féliciter Baja pour avoir trouvé un commanditaire pour supporter financièrement une partie de l'initiative : cela a fait en sorte que la demande de subvention est très raisonnable.

L'échéancier proposé inquiète toutefois les membres du comité considérant que plusieurs grandes étapes devront se faire durant la période des examens finaux. Il sera important de bien concilier l'implication et les études à ce moment précis.

# 4. AJOUT DE MICRO-ONDES

## 4.1. DESCRIPTION

---

Ce projet a pour objectif d'ajouter des fours à micro-ondes à Polytechnique. Il arrive très souvent de vouloir utiliser un micro-onde entre deux cours, mais cela se voit empêché par la longue file d'attente devant ceux-ci. Il y a présentement 15 fours à micro-ondes dans les deux pavillons de Polytechnique. Cette initiative propose d'augmenter ce nombre à 20 en les ajoutant à différents endroits.

## 4.2. INITIATIVE ET FINANCES

---

Initiative : Ajout de fours à micro-ondes à la disposition de la communauté étudiante.

Budget : 2856,25\$

Subvention demandée : 2856,25\$

Subvention accordée : 0\$

## 4.3. EXPLICATIONS

---

Le projet ne peut pas être subventionné par le FAIE. En effet, il est écrit, dans le contrat entre l'Association étudiante de Polytechnique et le concessionnaire alimentaire actuel (Aramark), que l'achat de nouveaux micro-ondes doit être fait par le concessionnaire et, à la fin du contrat, les équipements seront la propriété de l'Association étudiante de Polytechnique. Le contrat, étant public, est publié sur le site internet de l'AEP à l'adresse : [aep.polymtl.ca](http://aep.polymtl.ca).

## 5. POLY-ROUTARD

### 5.1. DESCRIPTION

---

Tous les étudiants ayant déjà voyagé sont très familiers avec les tâches médicales, administratives et personnelles à accomplir avant tout voyage. Il est parfois difficile de savoir où chercher l'information nécessaire à savoir quels vaccins sont importants, combien de temps à l'avance faut-il appliquer pour un visa, quel type de budget faut-il prévoir, etc.. Les étudiants de Polytechnique ont maintenant la possibilité d'avoir réponse à leur question grâce à la toute nouvelle plateforme que le CIPO 2019 veut mettre en place.

Cette plateforme servira de guide touristique où tous les étudiants de Polytechnique pourront se renseigner et même entrer les informations pertinentes aux pays qu'ils visiteront. Les membres pourront ainsi avoir un retour d'information à portée de main selon les expériences des autres étudiants de Polytechnique ayant déjà voyagé dans la même destination. Il sera possible de télécharger des photos du voyage, des fichiers Excel pour les budgets ainsi que les trajets effectués. Ce *blog* aura pour objectif de réunir la communauté Polytechnicienne sous une même passion : voyager!

Grâce au projet de coopération internationale de cette année au Bénin, des informations pertinentes, sur ce pays et sur l'Afrique en général, pourront être

collectées et mises à disposition sur la nouvelle plateforme : le Poly-Routard. Les étudiants du CIPO 2019 et des années futurs auront la responsabilité administrative du Poly-Routard, mais ce sont les étudiants qui le rempliront d'information et de photos, tel un vrai *blog* animé par les gens de Polytechnique.

## 5.2. INITIATIVE ET FINANCES

---

Initiative : Création d'une plateforme de conseil en voyage pour la communauté étudiante de Polytechnique.

Budget : 6867\$

Subvention demandée : 6867\$

Subvention accordée : 300\$

## 5.3. EXPLICATIONS

---

Selon le guide de demande de subvention au FAIE, le fonds ne finance pas les voyages. Ainsi, les parties du budget mentionnant des frais de coûts de pré-départ (examen médical, visa, certificat de police, billet d'avion) et les coûts de développement associés à des dépenses culturelles ne peuvent être soutenues par le fonds. En effet, ces frais sont au profit d'une personne en particulier au lieu de toute la communauté. De plus, le manque d'information par rapport à l'organisation des conférences ne permet pas au comité de subventionner cette activité (le FAIE ne subventionne pas de salaire ou de nourriture).

Pour les frais qui se rattachent plus précisément à l'initiative présentée par Poly-Routard, le comité a décidé d'octroyer 300\$ pour la mise en place du site web, formations ou publicités pour faire connaître le nouveau service à la communauté étudiante.

## 6. POLY-BROUE

### 6.1. DESCRIPTION

---

PolyBroue a comme mission de promouvoir un regard d'ingénierie en rapport aux procédés et technologies de brassage au sein de la communauté de Polytechnique. Le domaine brassicole, en plein essor au Québec, est rempli de défis et de découvertes.



Des étudiants désirent donc relancer la société technique PolyBroue, par la restauration et l'amélioration d'une unité de brassage, l'organisation d'évènements brassicoles à Polytechnique et la participation à la compétition Saveurs de Génie à l'ÉTS. À long terme, PolyBroue désire mettre à profit son autosuffisance pour le développement d'expertise et la recherche dans le domaine brassicole.

Chaque année, comme le veut la mission d'une société technique, l'optimisation et l'automatisation de l'unité de brassage sont des sujets pouvant servir à recueillir de plus en plus de données, et, de ce fait, toujours développer de nouvelles connaissances.

## 6.2. INITIATIVE ET FINANCES

---

Initiative : Restauration et automatisation d'unité de brassage.

Budget : 1762,68\$

Subvention demandée : 1262,68\$

Subvention accordée : 645,10\$

## 6.3. EXPLICATIONS

---

Le comité de sélection tient à souligner l'effort remarquable entre la présente de demande et celle déposée à l'automne dernier. La présentation des membres ainsi que l'initiative elle-même étaient incontestablement plus convaincantes. La présentation des budgets était toutefois difficile à suivre.

Cependant, le guide de demande de subvention au FAIE indique clairement que le fonds ne peut être utilisé pour la réalisation d'un projet académique. Le comité, pour les efforts mis dans votre travail, a octroyé le montant de 645,10\$ : un montant qui pourra remoderniser l'unité de brassage afin que la société technique puisse brasser à nouveau.

Puisque la demande n'en faisait pas mention, le comité a pensé qu'il serait intéressant pour Poly-Broue de discuter avec le programme de génie chimique quant à un possible soutien financier.

## 7. POLYFINANCES

### 7.1. DESCRIPTION

---

Polyfinances est comité étudiant de Polytechnique qui contribue à former une nouvelle génération d'ingénieurs hautement qualifiés sur le plan technique. Les 17 membres du comité sont aussi capables de comprendre les enjeux financiers d'un projet ainsi que d'analyser les forces et faiblesses d'une entreprise technologique en tenant compte de son environnement économique, commercial et social.

Pour solidifier leurs parcours, les membres comptent effectuer un séjour de 5 jours à New York, ville financière la plus importante sur le globe qui représente la destination de choix pour la mission de PolyFinances. En plus d'accueillir les sièges des plus grands acteurs financiers du monde, la ville a la chance de loger le plus grand marché boursier au monde ainsi que les grands noms du monde de la finance. Ce campus permettra de sortir du contexte canadien et de voir ce qui se passe ailleurs.

Ce voyage représente une opportunité unique pour les membres du comité d'apprendre au-delà de leurs compétences techniques et d'élargir davantage le rôle de l'ingénieur afin d'avoir un impact considérable sur la société. Il permettra de comprendre les enjeux du secteur financier et d'être en mesure d'apporter des solutions responsables et sociales. Un rapport écrit contenant la description des conférences ainsi que des analyses pertinentes sera mis au service des étudiants de Polytechnique et du public afin de servir de support pour les futurs projets entrepreneuriaux dans le secteur.

### 7.2. INITIATIVE ET FINANCES

---

Initiative : Appuyer financièrement le voyage « Campus New-York ».

Budget : 24 230\$

Subvention demandée : 6480\$

Subvention accordée : 0\$

### 7.3. EXPLICATIONS

---

Comme il est mentionné dans le guide de demande de subvention au FAIE, le fonds ne peut être utilisé pour subventionner des voyages. Le comité de sélection, en analysant le budget, a également noté que les montants étaient relativement élevés pour le type de voyage effectué. De plus, les retombées sur la communauté étudiante sont peu nombreuses.

## 8. POLYJAM

### 8.1. DESCRIPTION

---

Depuis les deux dernières années, le comité PolyJam, de l'Association étudiante de Polytechnique, a grandement diversifié ses activités. Leur présence aux divers événements étudiants est de plus sollicitée. Tout ceci est accompagné d'un changement de direction musicale plus inclusif qui cherche à interpeller chaque membre de la communauté étudiante.

Cependant, tous ces changements musicaux n'ont pas été suivis par un rafraîchissement de l'équipement du comité. Celui-ci n'est plus aussi adapté qu'auparavant quant aux différentes activités du comité. L'objectif de la présente demande de FAIE est de financer le matériel nécessaire à cette diversification qu'entame PolyJam pour les années à suivre.

Les nouvelles acquisitions élargiraient notre répertoire en nous offrant la possibilité d'explorer de nouveaux genres musicaux comme le pop moderne, électro, R&B, jazz manouche, folk et plus encore. De plus, il sera dorénavant possible pour le comité d'organiser des sessions acoustiques. Celles-ci sont incomplètes avec l'équipement courant. De plus, l'achat de matériel audiovisuel sera une véritable amélioration pour l'équipement de pratique et l'autonomie vis-à-vis la qualité sonore du comité. En bref, l'achat de matériel assure l'évolution du comité et l'apport de nouveaux services pour les années à venir.

### 8.2. INITIATIVE ET FINANCES

---

Initiative : Modernisation de l'équipement.

Budget : 7170,85\$

Subvention demandée : 4910\$

Subvention accordée : 4910\$

### 8.3. EXPLICATIONS

---

Le comité de sélection a bien aimé la présentation de l'initiative. Les comparaisons entre des équipements plus et moins dispendieux ont montré le temps investi dans la rédaction du projet et la motivation qui en ressort. L'impact sur la communauté étudiante est également très fort et bien mis de l'avant.

## 9. POLYORBITE

### 9.1. DESCRIPTION

---

La société technique PolyOrbite travaille sur un tout nouveau satellite, avec l'objectif de le mettre en orbite pour 2020. Ce serait le premier satellite québécois lancé par une université. Cette initiative permettrait aux étudiants de l'équipe de se familiariser avec la méthodologie de conception de technologies spatiales, et de réaliser un projet de très grande envergure avec le lancement. La présente demande servirait à financer le module de télécommunications, une partie critique pour la bonne réalisation de la mission.

Le projet ORU-S de PolyOrbite est très différent des initiatives précédentes de la société technique. Le projet est toujours de concevoir et construire un satellite, mais les charges utiles ont changé au point de devoir modifier tous les sous-systèmes du satellite afin de satisfaire les exigences de la mission. La mission SpaceBean était présente sur la précédente édition du satellite, mais pour cette édition PolyOrbite doit s'adapter afin de satisfaire les contraintes données par un étudiant aux études supérieures en biologie de l'Université de Montréal, afin de mettre à terme son expérience scientifique sur la croissance des plantes en microgravité. Similairement, la deuxième charge utile, SACHS, pose un tout nouveau défi pour les étudiants en informatique sur le satellite, puisqu'il faut gérer l'interdépendance des différents systèmes de gestion de données. L'aspect de la mise en orbite du satellite fait aussi partie d'une initiative comparativement à la dernière version du projet.

### 9.2. INITIATIVE ET FINANCES

---

Initiative : Conception et fabrication du satellite ORU-S en vue de son lancement, financement du module de télécommunications.

Budget : 500 000\$

Subvention demandée : 15 000\$

Subvention accordée : 15 000\$

### 9.3. EXPLICATIONS

---

Le comité de sélection a remarqué la nette amélioration de la demande en lien avec les commentaires faits à la session d'automne dernière. La présentation des membres était plus claire et détaillée. La description du rôle que va jouer le fonds est également mieux présentée.

Les membres du comité ont décidé d'accorder le montant total de la demande pour l'initiative entière. Puisque l'initiative globale est de mettre en orbite le premier satellite étudiant au Québec, aucune autre demande ne pourra être acceptée pour ce projet sauf pour des améliorations significatives venant des projets précédant celui-ci. En considérant le budget présenté, cette information ne viendrait pas affecter négativement l'impact total du projet.

Le comité tient à mentionner que le fonds est toujours à la disposition d'améliorations significatives qui pourraient être mises de l'avant en résultat au lancement du satellite ORU-S.

## 10. POLYSHOW

### 10.1. DESCRIPTION

---

Le projet global consiste à renouveler la totalité de l'éclairage intelligent du comité PolyShow de l'Association étudiante de Polytechnique. Cela consiste à l'achat de six éclairages intelligents pour remplacer les anciennes machines et pour l'achat d'une console d'éclairage pour être le support de l'apprentissage et être à la base de la passation des connaissances au sein du comité. Cette console étant une des références en matière de contrôle d'éclairage, permettra aux étudiants d'utiliser leurs connaissances sur la scène professionnelle et de permettre un contrôle optimal de l'éclairage déjà présent au sein de l'Association.

Ce projet permettrait d'éviter des frais de location récurrents et de faciliter l'apprentissage et l'utilisation de l'équipement. Beaucoup de temps est investi dans la passation de ce genre d'équipement: cela sera profitable autant aux étudiants qui forment les nouveaux du comité que le nombre plus grand d'étudiants formés.

La présente demande concerne seulement la console d'éclairage puisqu'elle définit le plus l'initiative dans le projet global. Les six éclairages intelligents ne sont que du remplacement d'équipement.

### 10.2. INITIATIVE ET FINANCES

---

Initiative : Achat d'une console d'éclairage, en lien avec six éclairages intelligents, pour être le support de l'apprentissage et être à la base de la passation des connaissances au sein du comité.

Budget : 51 763,62\$



Subvention demandée : 16 601,16\$

Subvention accordée : 16 601,16\$

### 10.3. EXPLICATIONS

---

Le comité de sélection souligne la présentation soignée de la demande. Les informations, sur le nouvel équipement que le comité PolyShow veut se procurer, ont permis une bonne compréhension de l'initiative.