

# Formulaire de demande de subvention



Fondation  
ASÉQ

Le Promoteur doit nécessairement fournir le présent  
formulaire dûment complété pour que son dossier soit traité.

## RENSEIGNEMENTS SUR L'ORGANISME

Nom de l'organisme  
ou du promoteur principal : École de technologie supérieure  
Adresse : 1100 rue Notre-Dame Ouest  
Ville : Montréal  
Code postal : H3C 1K3 Téléphone : (514) 396-8300 poste 7655  
Courriel : evolution@ens.etsmtl.ca  
Personne responsable du dossier : Jules Beaulne-Morin

## ASSOCIATION ÉTUDIANTE PARRAINANT LE PROJET

Nom de la personne responsable : Michel Brassard  
Téléphone : \* Détails enlevés pour des raisons de confidentialité \_\_\_\_\_

## RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

Titre du projet : Evolution Supermilage  
Montant de la subvention demandée à la Fondation : 5000\$  
Montant investi par le promoteur ou d'autres partenaires du projet : 17000\$  
Nombre d'étudiants engagés dans le projet : 17  
Clientèle visée : Ingénierie automobile  
Objectif principal du projet : Compétition internationale d'économie de carburant  
Brève description des activités du projet : Concevoir et fabriquer un véhicule à très faible consommation  
d'essence.

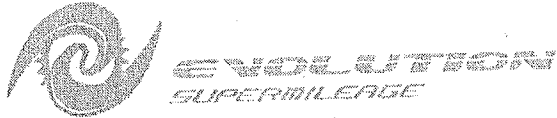
## LISTE À COCHER

Avant d'adresser votre demande, assurez-vous d'avoir joint tous les documents suivants :

- Original du présent formulaire       Plan d'action du projet  
 Planification budgétaire       Copie de la résolution de parrainage de l'Association étudiante  
 CV du ou des promoteurs et copie des lettres patentes ou de tout autre document constitutif officiel  
de l'organisme promoteur (s'il s'agit d'un organisme)

**Votre demande doit être envoyée à l'adresse suivante :**

Fondation ASÉQ, 1134, rue Sainte-Catherine Ouest, bureau 700, Montréal (Québec) H3B 1H4



# 1 Présentation du club

---

## 1.1 Activité

---

Soucieux d'améliorer la qualité de leur environnement et conscients de la disponibilité de plus en plus réduite des ressources naturelles, les membres du club scientifique *Évolution Supermileage* présentent une solution radicale pour diminuer au maximum la consommation d'essence d'un véhicule monoplace mû par un petit moteur à combustion interne. En effet, le prototype possède des caractéristiques minimalistes concernant son poids, son coefficient de traînée et sa résistance au roulement.

## 1.2 Historique et vision

---

Le club *Évolution Supermileage* existe depuis 1999 et a participé au SAE Supermileage depuis juin 2002. Depuis ce temps, l'équipe a participé aux compétitions annuelles du Supermileage et a récemment jugé intéressant de participer au Shell Eco-marathon Americas.

Nos résultats obtenus dans l'année 2010 ont été :

- Shell Eco-Marathon Americas, Houston, Texas: 9e position parmi 30 prototypes fonctionnant à l'essence (1037 miles/gallons)
- SAE Supermileage, Marshall, Michigan: 5e position parmi 30 prototypes (1044 miles/gallons)

Notre mission dans son ensemble :

- Réduire au maximum la consommation de carburant du véhicule
- Apporter des modifications novatrices à chaque année
- Se faire connaître auprès des universités, des compagnies et du public
- Sensibiliser les gens à la protection de l'environnement
- Respecter nos engagements envers nos partenaires et nos commanditaires

Nos objectifs de l'année 2011-2012 sont de:

- Intégrer les 12 nouveaux membres à l'équipe
- Terminer la fabrication et l'assemblage du nouveau moteur
- Ajuster le moteur pour améliorer son efficacité à l'aide d'un dynamomètre
- Concevoir et fabriquer un ECU contrôlant les paramètres du moteur
- Fabriquer le nouveau moule ainsi que la nouvelle coque en fibre de carbone

### 2.1.1 Commanditaires financiers

---

Pour voir une liste de nos principaux commanditaires financiers pour l'année 2010-2011, consulter le budget retrouvé dans un document séparé.

### 2.1.2 Commanditaires matériels ou de service

Pour voir une liste de nos principaux commanditaires en matériel ou service pour l'année 2010-2011, s'il vous plaît consulter le budget retrouvé dans un document séparé.

## 2.2 Activités de promotion

---

### Événements et expositions

- Journée portes ouvertes ÉTS, Montréal, janvier 2011
- Salon international de l'auto, Palais des Congrès, Montréal, janvier 2011
- Travaux des Technophages, Vieux-Port de Montréal, 15 et 16 septembre 2009
- Festival Eureka, Vieux-Port de Montréal, 12 au 14 juin 2009
- Grand prix de Trois-Rivières (GP3R), 15 au 17 août 2008
- Salon génie carrière, Palais des Congrès, Montréal, 22 octobre 2008

### Médias

- Salut, Bonjour, TVA Montréal, 15 juin 2008
- Le citoyen, Abitibi-Temiscamingue, 20 juin 2008
- Journal de Montréal, 15 septembre 2008

## 2.3 Implication ASÉQ

---

Il va sans dire que les différents clubs de l'ÉTS sont en contact au jour le jour, pour des raisons telles que la transmission des connaissances théoriques ou pratiques ou seulement donner un coup de main dans l'atelier. Les membres d'*Évolution* sont toujours prêts à participer aux événements regroupant les différents clubs, notamment les fêtes des clubs et le Salon de l'Auto, regroupant les clubs automobiles tels le Baja SAE et Formule SAE. Par ailleurs, notre participation au Salon de l'Auto et aux portes ouvertes de l'école nécessite une grande coordination entre les différents clubs et l'administration de l'institution. Nous consacrons donc beaucoup de temps pour organiser et réaliser ses journées qui aident non seulement à exposer nos accomplissements, mais aussi à faire connaître l'ÉTS. Dans l'éventualité d'une commandite octroyée par l'ASÉQ, *Evolution Supermileage* s'engage à s'impliquer dans les différentes activités du commanditaire.

## 4.2 Innovations apportées

---

Cette année, le prototype 2010-2011 utilise la structure monocoque en fibre de carbone de l'année précédente. Cependant, le nouveau système d'injection électronique sera prêt à temps pour les prochaines compétitions, employé sur l'ancien moteur. Les tests d'optimisation faits à l'aide du dynamomètre permettent d'optimiser la consommation de carburant en accumulant des données sur plusieurs paramètres et en apportant des modifications nécessaires sur le moteur. Avec la modélisation du nouveau prototype de 2011-2012 maintenant achevée, il nous reste la fabrication qui nécessitera beaucoup de ressources financières et humaines. De plus, un nouveau moteur à injection électronique devrait être prêt et opérationnel pour l'année prochaine. Les principales raisons du renouvellement du véhicule sont une meilleure aérodynamique et une meilleure ergonomie. C'est pourquoi le financement de l'ASÉQ garantira que le club mènera à terme ses projets en nous aidant avec l'achat de diverses pièces qui leur sont reliées. De plus, une partie de cette somme aidera notre équipe à la participation aux compétitions, qui représente en soi le tiers du budget pour l'année.

## 4.3 Prise en compte du développement durable dans le projet

---

Lors de la conception du véhicule, la pensée durable est à privilégier. En effet, concevoir un véhicule à faible consommation d'essence est un grand pas en soi en ce qui concerne le développement durable. Cependant, il est possible d'aller encore plus loin, notamment en considérant des matériaux recyclables et des pièces réutilisables. De plus, l'option d'utiliser des matériaux composites recyclés est à l'étude. Dès qu'ils seront disponibles à prix raisonnable ou commandités, ils deviendront le matériau de choix pour la coque.

## 5 Sollicitation à l'ASÉQ

---

En conclusion, le but de ce document est de vous demander d'accorder à *Évolution Supermileage* une commandite de **5000 \$**. L'année 2010 a été marquée d'un important roulement de personnel. Les nouvelles recrues sont spécialisées dans des domaines clés et capables d'intégrer leur acquis et nouvelles connaissances pour la poursuite de nos objectifs. De grands projets sont en vigueur pour l'année 2011 et aideront grandement notre classement durant les prochaines compétitions. De plus, le club *Évolution Supermileage* souhaite fabriquer un nouveau prototype, EVO V, d'ici les compétitions de 2012. La fabrication des moules, la mise en forme des pièces en composites, l'usinage des pièces majoritairement en aluminium et l'incorporation de pièces obtenues par prototypage rapide de titane (une première au Canada) nécessitent une planification judicieuse pour obtenir un véhicule de premier plan.

## 6.2 Liste des membres

| Membres                    | Concentration | Fonction                  | Années d'expérience |
|----------------------------|---------------|---------------------------|---------------------|
| Joël Léon                  | MEC           | Dyno                      | 3                   |
| Jean-Mathieu Roy           | MEC           | Site internet             | 3                   |
| Eric Silversides           | MEC           | Trésorier, dyno           | 2                   |
| Jules Beaulne-Morin        | MEC           | Capitaine, administration | 1                   |
| Eric Lessard               | MEC           | Usinage                   | 1                   |
| Scott Morin                | MEC           | Direction                 | 0                   |
| Mathieu Maurice            | MEC           | Usinage                   | 0                   |
| Jean-Nicola Blanchet       | LOG           | Interface graphique       | 0                   |
| Marc-André Harvey          | ÉLÉ           | ECU                       | 0                   |
| Vincent Lalancette-Chayer  | ÉLÉ           | Système d'allumage        | 0                   |
| Sébastien Boisvert         | ÉLÉ           | ECU                       | 0                   |
| Jennifer David Kersulis    | CTN           | Pilote, administration    | 0                   |
| Daphné Grégoire St-Germain | QUA           | Pilote, administration    | 0                   |
| Frédéric Tardif            | GPA           | Administration            | 0                   |
| Samuel Lajoie-Gravelle     | MEC           | Système de freinage       | 0                   |
| Joseph Zaatar              | MEC           | Modélisation composite    | 0                   |
| Dong Chen Han              | MEC           | Dyno, mapping             | 0                   |

Tableau 1 Liste des membres

| Postes budgétaires             | Dépenses         | Revenus déjà obtenus | Source * | Revenus anticipés | Source * | Montant demandé à la Fondation | Total des revenus |
|--------------------------------|------------------|----------------------|----------|-------------------|----------|--------------------------------|-------------------|
| Équipement de bureautique      | 900 \$           |                      |          |                   |          | 900 \$                         | 900 \$            |
| Articles promotionnels         | 2 200 \$         | 1 200 \$             |          |                   |          | 1 000 \$                       | 2 200 \$          |
| Usinage sous-traitance         | 5 000 \$         | 4 500 \$             |          | 500 \$            |          | - \$                           | 5 000 \$          |
| Fabrication coque              | 10 000 \$        | - \$                 |          | 7 100 \$          |          | 2 900 \$                       | 10 000 \$         |
| Prototypage rapide             | 1 000 \$         | - \$                 |          | 1 000 \$          |          | - \$                           | 1 000 \$          |
| Outils                         | 2 000 \$         | 1 800 \$             |          |                   |          | 200 \$                         | 2 000 \$          |
| Bruts usinage                  | 500 \$           | 500 \$               |          |                   |          | - \$                           | 500 \$            |
| Quincaillerie, adhésifs        | 300 \$           | 300 \$               |          |                   |          | - \$                           | 300 \$            |
| Pièces standard                | 500 \$           | 500 \$               |          |                   |          | - \$                           | 500 \$            |
| Électronique véhicule          | 2 500 \$         | 2 500 \$             |          |                   |          | - \$                           | 2 500 \$          |
| Matériaux composites           | 11 700 \$        | 5 700 \$             |          | 6 000 \$          |          | - \$                           | 11 700 \$         |
| Inscription SAE                |                  |                      |          |                   |          |                                |                   |
| Supermileage                   | 610 \$           | - \$                 |          | 610 \$            |          | - \$                           | 610 \$            |
| Essence SAE                    |                  |                      |          |                   |          |                                |                   |
| Supermileage                   | 1 020 \$         | - \$                 |          | 1 020 \$          |          | - \$                           | 1 020 \$          |
| Hébergement SAE                |                  |                      |          |                   |          |                                |                   |
| Supermileage                   | 1 300 \$         | - \$                 |          | 1 300 \$          |          | - \$                           | 1 300 \$          |
| Inscription Shell Eco-Marathon | - \$             | - \$                 |          | - \$              |          | - \$                           | - \$              |
| Essence Shell Eco-Marathon     | 2 000 \$         | - \$                 |          | 2 000 \$          |          | - \$                           | 2 000 \$          |
| Avion Shell Eco-Marathon       | 4 700 \$         | - \$                 |          | 4 700 \$          |          | - \$                           | 4 700 \$          |
| Hébergement Shell Eco-Marathon | 2 200 \$         |                      |          | 2 200 \$          |          | - \$                           | 2 200 \$          |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>48 430 \$</b> | <b>17 000 \$</b>     |          | <b>26 430 \$</b>  |          | <b>5 000 \$</b>                | <b>48 430 \$</b>  |

\* Détails enlevés pour des raisons de confidentialité

# Jules Beaulne-Morin

Curriculum Vitae \*

\* Détails enlevés pour des raisons de confidentialité



Montréal, le 14 mars 2011

Objet : Parrainage de l'AÉÉTS au club Évolution Supermileage

À l'attention de la Fondation de l'ASEQ,

Suite à la demande que nous avons reçue de la part du club Évolution Supermileage, l'Association des étudiants de l'ÉTS tient à parrainer leur projet de voiture à faible consommation d'essence. Nous croyons que ce projet a un fort potentiel et souhaitons de tout cœur qu'il pourra se réaliser sans anicroche. Nous espérons donc qu'il pourra être considéré. Afin d'être parrainé, le club nous a soumis un document de présentation complet du projet incluant aussi son budget.

En terminant, je souhaite, au nom de l'AÉÉTS, toutes les meilleures chances possibles à cette réalisation future d'Évolution Supermileage.

Michel Brassard

Vice-président aux communications