

OCTOBRE 2018



JEUX DE GÉNIE 2019

ATTEINDRE DE NOUVEAUX SOMMETS

**COMPÉTITION
ENTREPRENEURIALE**



Table des matières

1. INTRODUCTION	3
2. CHEZ NOUS. HOME	4
A. LE DOMICILE	4
B. DIFFÉRENTES APPROCHES	4
3. RAPPORT DE MI-ÉTAPE	6
C. PRODUIT	6
D. PLANS PRÉLIMINAIRES DU PROTOTYPE	6
E. ÉTUDE DE MARCHÉ	6
F. MATRICE D’AFFAIRES – BUSINESS MODEL CANVAS (ITÉRATIONS ET EXPLICATION)	7
4. PLAN D’AFFAIRES	8
G. RAPPORT DÉTAILLÉ SUR LE PRODUIT	8
H. ANALYSE FINANCIÈRE	8
I. ROADMAP DE L’ENTREPRISE	9
J. FEUILLET. ONE PAGER	9
5. PITCH	10
K. FORME	10
L. DÉROULEMENT	10
M. TENUE VESTIMENTAIRE	11
N. PROTOTYPE	11
6. PROTOTYPE	12
O. LIVRABLE	12
P. LIMITATIONS	12
7. GRILLE D’ÉVALUATION	13
8. COMPOSITION D’UNE ÉQUIPE	14
Q. CONCEPTEUR DE PRODUIT	14
R. PITCH LEADER	14
S. ARCHITECTE D’AFFAIRES	14
9. ÉTAPES IMPORTANTES (CALENDRIER)	15
T. 24 OCTOBRE 2018	15
U. 19 NOVEMBRE 2018	15
V. 10 DÉCEMBRE 2018	15
W. 4 JANVIER 2019	15
10. VARIA	15
X. QUESTIONS	15
Y. RÈGLEMENTS	15
11. CONCLUSION	16
12. ANNEXE	17

1. Introduction

Les dernières années ont été marquées, au Québec, par une forte croissance de l'entrepreneuriat. De nombreuses PME ont vu le jour partout sur le territoire Québécois, autant en région que dans les grands centres. Ainsi, en 2018, nous retrouvons de nombreux accélérateurs d'entreprises au sein des universités. De pair avec ces incubateurs, certaines facultés donnent même des cours sur l'entrepreneuriat, que ce soit en conception de produit, en mise en marché ou en gestion d'entreprise.

Dans cette perspective, les Jeux de Génie 2019 vous proposent la toute nouvelle compétition d'Entrepreneuriat. Cette épreuve de longue durée permettra aux étudiants de chacune des universités de démontrer leurs aptitudes entrepreneuriales, d'innovation et de créativité.

Les Jeux de Génie du Québec représentent un terrain d'épanouissement pour l'ingénieur complet. Cette personne est caractérisée non seulement par ses connaissances théoriques et pratiques, mais aussi par sa créativité, sa persévérance et sa curiosité. L'objectif de cette nouvelle compétition est de mettre de l'avant le savoir-faire d'un ingénieur et l'atout qu'il représente dans le développement des entreprises émergentes.

Dans le cadre d'une PME, l'ingénieur d'aujourd'hui est appelé à faire usage de ses ressources et talents afin de pouvoir assurer la survie et la croissance de l'entreprise. Dans les faits, l'ingénieur complet se doit de pouvoir combler plus d'un rôle au sein de celle-ci. Que ce soit en conception de produit, en planification financière ou en ventes, rien ne doit d'être laissé au hasard si une nouvelle entreprise espère percer le marché.

À travers cette épreuve, les étudiants en génie seront appelés à exécuter des tâches reliées aux défis potentiels d'une nouvelle société. Parmi celles-ci, l'emphasis sera mise sur les phases de *brainstorming*, de l'étude du marché, de la conception d'un prototype, du perfectionnement d'un plan d'affaires, et finalement à la recherche d'investisseurs. Toutes les étapes seront au rendez-vous afin de faire vivre une expérience complète et riche en défis pour les membres des équipes d'Entrepreneuriat des différentes délégations des Jeux de Génie du Québec 2019.

2. Chez nous. Home

A. Le domicile

Le domicile étant une place où nous passons beaucoup de temps, il se doit de fournir une qualité de vie des plus impeccables. Que ce soit au niveau de la sécurité, de la santé ou encore de l'ergonomie, le domicile est un espace utilitaire où l'efficacité et le confort sont de mise.

Par ailleurs, la technologie est de plus en plus accessible et comprise par le grand public. D'une part, les jeunes générations ont grandi avec la technologie qui était à portée de main et l'ont complètement intégrée à leur quotidien. D'une seconde part, la simplification et l'amélioration d'outils technologiques l'ont rendue accessibles aux personnes qui étaient plus réfractaires à de tels changements. Chose certaine, nous vivons dans une société hautement technologique.

L'intégration de la technologie dans le domicile ayant pris de l'ampleur lors des dernières années, entre autres avec l'amélioration des systèmes de sécurité et de contrôle de température automatique, vous devrez créer une entreprise qui se joindra à cette vague en offrant un produit qui résout une problématique se rattachant à l'habitation. Vous pourrez laisser libre cours à votre imagination afin d'offrir un produit innovant et intéressant.

Il vous faudra donc, pour commencer votre entreprise, évaluer vos opportunités d'affaires afin de maximiser vos chances de succès. Il vous faudra, par la suite, développer un produit et en évaluer l'efficacité afin de savoir si les cibles de votre entreprise sont atteintes. Chaque étape de cette nouvelle entreprise sera fortement documentée dans les différents livrables de cette compétition.

Il en revient donc à vous de choisir quel aspect du domicile peut être amélioré à l'aide de la technologie et mérite votre attention. Votre produit devra être accessible et le coût maximal de celui-ci ne devra pas dépasser **2000 \$ avant taxes** pour l'acquisition et l'installation au domicile, si nécessaire.

B. Différentes approches

Considérant que votre entreprise n'a pour but d'améliorer qu'un seul aspect de l'habitation, vous aurez le choix de proposer un produit unique qui permet à lui seul de résoudre la problématique ou bien de préparer une gamme de produits cohérents entre eux ayant tous et chacun le même objectif.

Dans le cas de la mise en vente d'une famille de produits, chacun d'entre eux doit résoudre une sous-section de la problématique choisie par votre compagnie. L'ajout d'un article additionnel présent dans votre gamme produite ne doit pas être obligatoire et doit être

perçu comme complément au premier. Un client ayant pris le choix d'acheter chaque article de façon indépendante, ainsi que l'installation si applicable, ne doit pas se voir forcé de dépasser le budget.

Dans le cas de la mise en vente d'un produit unique, il devra à lui seul être en mesure de résoudre complètement le défi auquel votre entreprise aura choisi de s'attaquer.

3. Rapport de mi-étape

Le rapport de mi-étape a pour but de valider la compréhension de la tâche, ainsi que la direction globale de l'entreprise telle qu'imaginée par chaque équipe. Par le fait même, une évaluation de la préparation des équipes aura lieu. Le rapport devra être remis par courriel avant la date d'échéance afin de pouvoir bénéficier des commentaires de la part du Comité organisateur. Tout retard dans la remise du rapport de mi-étape sera pénalisé.

Voici les sections minimales que votre rapport devra contenir :

C. Produit

Il est important de bien présenter le produit de l'entreprise. Cette partie permettra au Comité organisateur d'avoir une idée de la problématique choisie et de l'approche pour la résolution de celle-ci. Cette partie servira de mise en contexte pour les trois exigences principales du rapport de mi-étape.

Le produit ainsi que la problématique choisie peuvent être aussi complexes ou aussi simples que l'équipe le désire, tant qu'ils soient en lien avec le domicile. Par le fait même, une panoplie d'options s'offrent à vous.

Cette section doit donc contenir, minimalement, une description complète et claire de la problématique et une description détaillée de votre produit et de son utilisation.

D. Plans préliminaires du prototype

Le plan préliminaire du prototype est essentiel afin de convaincre les investisseurs que votre idée est réalisable. Il vous faudra donc avoir une idée concrète de votre produit ainsi que de ses fonctionnalités pour respecter cette exigence.

Votre plan de prototypage devra confirmer l'adhésion de votre prototype aux critères décrits dans la section « Prototype » de ce présent cahier. Parmi les livrables de cette catégorie, un dessin technique tridimensionnel ainsi qu'une description fonctionnelle du prototype même seront de mise.

E. Étude de marché

L'étude de marché permet de cibler un segment de la population ainsi que les concurrents afin de pouvoir mieux définir le produit ainsi que la stratégie de mise en marché. Cette analyse permettra aux investisseurs potentiels de s'assurer d'une compatibilité produit-marché. Ainsi, elle doit contenir des données démographiques, un éventail de prix et une analyse des concurrents probables.

Premièrement, pour ce qui en est des données démographiques, votre produit peut en effet mieux convenir à certaines tranches d'âge ou à certains groupes socio-économiques de la population. Il faudra, à travers une étude statistique, en faire la démonstration des intentions d'achat.

Deuxièmement, l'éventail de prix se doit d'être réaliste et justifié. Des informations telles qu'une prévision de la marge de profit sur chaque produit vendu, ou encore une estimation du coût d'approvisionnement et d'assemblage seront très utiles pour cette première évaluation. Il est important de bien détailler les différents frais liés à l'acquisition de votre produit qui se limitent à **2000\$, avant taxes**.

Finalement, les compagnies ciblées en tant que compétiteurs doivent être des compagnies réelles. Cela permettra aux investisseurs potentiels de comprendre le positionnement de votre entreprise vis-à-vis le marché existant.

F. Matrice d'affaires – Business Model Canvas (itérations et explication)

Une matrice d'affaires bien exécutée permet de valider l'idée et les chances d'exécution d'un projet entrepreneurial. Chaque équipe doit se familiariser avec cet outil et pouvoir expliquer à travers celui-ci leurs choix organisationnels.

Nous vous recommandons fortement de prendre le temps de comprendre et de maîtriser ce concept. Pour ce faire, plusieurs ressources existent pour vous aider.

Afin de pouvoir valider le cheminement de chaque équipe, il est impératif de valider les itérations de la matrice d'affaires. Pour en faire la preuve, chaque équipe devra soumettre un minimum de 5 matrices numérotées selon l'itération et expliquer, par écrit, les changements ayant eu lieu entre chaque étape successive.

De plus, chaque équipe doit fournir les preuves à l'appui des chiffres et des données utilisées dans leur matrice d'affaires. La qualité de ces références et des données sera aussi jugée et validée.

Pour un exemple de Business Model Canvas, veuillez-vous référer à l'annexe A.

4. Plan d'affaires

Le plan d'affaires est une des pièces maîtresses de l'épreuve d'Entrepreneuriat. Ce document contient les détails nécessaires à l'évaluation d'une entreprise par les investisseurs. Pour ce faire, des données reliées à plusieurs fonctions d'une entreprise doivent s'y retrouver.

Ce module est l'un des plus importants de la compétition d'Entrepreneuriat. Afin de pouvoir laisser libre cours à votre imagination et créativité, un minimum de détails et de forme vous est fourni. Ce ne sont que des exigences minimales et non exhaustives. Il en revient à chaque équipe de réaliser un rapport des plus complets et des plus informatifs.

G. Rapport détaillé sur le produit

Un rapport détaillé sur le produit doit s'y retrouver à l'avant-plan. Ce rapport est une version approfondie de la description se trouvant dans le rapport de mi-étape. Cette section comprend, sans se limiter à :

- i. **Description du produit;**
- ii. **Détails de la problématique;**
- iii. **Résolution de la problématique;**
- iv. **Limitations et exigences;**
- v. **Dessin technique tridimensionnel;**
- vi. **Description fonctionnelle;**
- vii. **Catégorisation du produit.**

H. Analyse financière

Une analyse financière approfondie est indispensable si une société désire obtenir du financement. Cette analyse devra inclure minimalement les éléments suivants ainsi que leurs justifications :

- viii. **Coût de production;**
- ix. **Chaîne d'approvisionnement;**
- x. **Logistique de distribution;**
- xi. **Coût de vente;**
- xii. **Prix du produit;**
- xiii. **Seuil de rentabilité;**
- xiv. **Services secondaires;**
- xv. **Analyse du marché existant;**
- xvi. **Valeur estimée de l'entreprise;**
- xvii. **Demande de financement par des investisseurs.**

I. Roadmap de l'entreprise

Afin d'assurer le succès d'une compagnie, une planification à long terme est essentielle. Ainsi, un plan triennal ou quinquennal pourra convaincre les investisseurs de la pérennité de votre société et ainsi la rendre plus attrayante. Des éléments pertinents pour être garant de l'atteinte de vos objectifs peuvent être :

- xviii. **Stratégies commerciales;**
- xix. **Développement d'affaires;**
- xx. **Recherche et développement;**
- xxi. **Plan d'embauche;**
- xxii. **Identité juridique et brevets.**

J. Feuillet. One Pager.

Afin de pouvoir aider l'auditoire lors de votre présentation, un feuillet d'au maximum une feuille format lettre (8½ » x 11 »), recto seulement, devra être imprimé par les délégations et remis aux juges lors de la présentation.

Ce feuillet pourra prendre la forme que vous désirez et pourra contenir n'importe quelle information que vous jugez nécessaire afin de bien représenter les points saillants votre plan d'affaires. Toute information se retrouvant sur la page devra être puisée du plan d'affaires lui-même, puisqu'il servira d'aide-mémoire pour les juges lors de la présentation et des délibérations.

Veillez noter que le feuillet ainsi que son contenu ne seront pas directement évalués, mais que l'absence de celui-ci sera pénalisée.

5. Pitch

Lors de l'arrivée aux Jeux de Génie, chaque délégation devra remettre au Comité organisateur une présentation sous la forme d'une clé USB avec un fichier PDF. Le fichier devra porter le nom de la délégation. La clé USB devra être identifiée au nom de la délégation et de la compétition d'Entrepreneuriat. Cette présentation sera démarrée lors de l'entrée de l'équipe dans la salle de présentation.

K. Forme

Pour ce qui en est de la forme, le pitch de vente devra durer un minimum 5 minutes et un maximum de 7. Il devra inclure, peu importe l'ordre :

1. **Introduction;**
2. **Présentation de l'entreprise;**
3. **Présentation de la problématique**
4. **Présentation et démonstration du produit;**
5. **Présentation du plan d'affaires;**
6. **Demande de financement.**

À la suite de la présentation, une période de questions d'un maximum de 7 minutes aura lieu. Lors de cette période de questions, les 3 membres de l'équipe devront répondre aux multiples questions des juges.

Afin de bien comprendre les bases d'un pitch de vente, des émissions telles que « Dans l'œil du dragon » peuvent s'avérer des sources d'information intéressantes.

L. Déroulement

L'horaire de la première phase du pitch de vente sera déterminé par une pige au sort. Il vous sera remis lors de la première journée des jeux de génie. Les équipes d'entrepreneuriat participeront aux compétitions académiques, dîneront, puis seront prises en charge pour la première ronde de présentations.

Les 5 meilleures équipes de la première ronde auront la chance de faire leur pitch de vente devant tous les participants des jeux de génie. L'ordre des présentations pour la seconde ronde sera une fois de plus déterminé par une pige au sort et sera remis par le jury au moment du dévoilement des 5 équipes qui y participeront.

Veillez noter qu'il vous est impossible de modifier votre présentation pour la seconde ronde et le même fichier PDF sera utilisé. La performance lors de la seconde présentation n'aura pas d'influence sur le pointage de la première ronde à moins qu'une équipe ne respecte pas le décorum prévu pour l'occasion.

M. Tenue vestimentaire

Pour la présentation devant les juges, ainsi que pour la deuxième présentation, une tenue propre et soignée sera de mise.

N. Prototype

Votre prototype vous sera remis 30 minutes avant le début de la présentation.

6. Prototype

Le prototype a pour but d'offrir une représentation du produit final de votre entreprise. Il sera présenté aux juges lors des *pitchs* et permettra d'effectuer une démonstration des fonctionnalités ainsi que de l'utilisabilité.

O. Livrable

Le prototype devra être remis le 4 janvier au matin lors de l'arrivée à l'hôtel. Une fois remis, il ne vous sera pas possible de l'améliorer pendant les jeux de génie. Vous pourrez récupérer votre prototype avant la présentation devant les juges tel que prévu dans la section pitch.

P. Limitations

Votre prototype devra respecter les contraintes suivantes :

- i. **Matériel proscrit**
 - 1. **Tout animal**
 - 2. **Gaz comprimé**
 - 3. **Explosif**
- ii. **Sécurité**

L'utilisation et l'entreposage de votre prototype ne doivent pas comporter de risque pour l'audience, pour vous-même ou pour l'intégrité de la pièce.

Q. Matériel fourni

Le comité organisateur s'engage à vous fournir les éléments suivants lors de la présentation :

- iii. **Table pour le prototype;**
- iv. **2 Prises 120 V via une extension;**
- v. **Éclairage adéquat, mais non contrôlable;**

7. Grille d'évaluation

Afin d'assurer une transparence totale quant aux résultats, autant pour les participants, pour les spectateurs, ainsi que pour les juges, les grilles de pointage seront comme suit.

Plan d'affaires	Analyse financière	17.50 %
	Roadmap de l'entreprise	7.50 %
	Description détaillée du produit	5.00 %
	Présentation	2.50 %
	Sous-total	32.50 %
Pitch de vente	Contenu et pertinence	15.00 %
	Qualité et utilisation du support visuel	7.50 %
	Cohérence avec le plan d'affaires	5.00 %
	Prestance et attitude	2.50 %
	Sous-total	30.00 %
Prototype	Démonstration et fonctionnalité	7.50 %
	Esthétisme et réalisme	7.50 %
	Cohérence avec le rapport	5.00 %
	Sous-total	20.00 %
Rapport de mi-étape	Matrice d'affaires (itérations et explication)	7.50 %
	Analyse de marché	7.50 %
	Plans du prototype	1.50 %
	Présentation	1.00 %
	Sous-total	17.50 %

8. Composition d'une équipe

Afin de pouvoir aider les équipes à se structurer, nous proposons les rôles suivants au sein de votre entreprise. Veuillez noter que ces rôles ne sont donnés qu'à titre informatif et que chaque entreprise est libre de se structurer selon les nécessités et spécificités de leur stratégie d'affaires.

R. Concepteur de Produit

Cette personne est responsable de la conception et de la réalisation du produit. De fait, cette personne devient responsable de la planification du prototype, de l'exécution, ainsi que de la préparation d'une démonstration pertinente devant les investisseurs. Elle sera aussi la personne ressource lorsque des questions seront posées sur le produit lui-même ainsi que sur les défis reliés à la fabrication commerciale de celui-ci.

S. Pitch Leader

Le rôle de cette personne est de s'assurer du bon déroulement du pitch de vente en préparant la structure de celui-ci. Lors de la présentation, cette personne aura comme rôle de présenter son équipe et d'assurer que la communication soit optimale entre l'auditoire et l'équipe. Elle est généralement la personne qui présente l'entreprise en survol avant de céder sa place aux personnes ayant une expertise financière ou technique.

T. Architecte d'Affaires

Cette personne est responsable de la rédaction du plan d'affaires. Par le fait même, la cohérence, le réalisme et l'innovation commerciale reposent sur ses épaules. Elle sera aussi la personne tenue de connaître le cadre financier afin de pouvoir justifier aisément les chiffres présentés.

Au-delà des rôles ci-nommés, il est possible de vous servir de l'aide de toute autre personne que vous jugez pertinente à la création de votre entreprise. Pour chacune des étapes de cette compétition, à l'exception du *pitch*, il n'y a pas de limite sur le nombre de participants. Afin de respecter le cadre de la compétition, toute participation active et continue à la compétition par un membre non inscrit à un programme de génie dans votre propre université pourrait entraîner une disqualification.

9. Étapes importantes (calendrier)

U. 24 Octobre 2018

Date limite pour la désignation de la personne responsable de la compétition dans chaque délégation

V. 19 Novembre 2018

Remise du rapport de mi-étape

W. 10 Décembre 2018

Retour sur le rapport de mi-étape

X. 4 Janvier 2019

Début de jeux de génie

- vi. Remise du plan d'affaires et du feuillet
- vii. Remise du prototype
- viii. Remise de la présentation pour le *pitch*

10. Varia

Y. Questions

Toutes les questions doivent être envoyées à l'adresse courriel des directeurs de la compétition d'Entrepreneuriat. Seules les questions posées par la personne désignée comme responsable de la compétition pour une université donnée seront répondues. Les réponses parviendront par l'entremise d'une liste de diffusion une fois par semaine afin de conserver un esprit d'équité et de transparence envers toutes les délégations. Les questions seront toutefois anonymisées afin de pouvoir garder un certain avantage compétitif.

Z. Règlements










Le comité organisateur se réserve le droit d'adapter toute section du présent cahier tout au long de la compétition. De telles modifications seront annoncées aux représentants désignés de chaque université et seront toujours effectuées dans l'optique de conserver une compétition saine et de qualité supérieure.

11. Conclusion

C'est avec un immense plaisir et beaucoup d'ambition que le Comité organisateur a développé cette toute première mouture de la compétition d'Entrepreneuriat. À travers le temps que vous allez investir dans cette compétition, vous aurez la chance de faire briller les atouts d'un ingénieur dans une nouvelle entreprise. Il vous sera aussi possible d'en apprendre un peu plus sur les différentes étapes de la création d'une entreprise. Chose certaine, cette expérience sera enrichissante autant pour les participants que pour les spectateurs et les juges. Le Comité organisateur ainsi que les co-directeurs vous souhaitent la meilleure des chances!

L'adresse courriel de la compétition: entrepreneuriat@jeuxdegenie.qc.ca

12. Annexe

<h3>Key Partners</h3>  <p>Who are our Key Partners? Who are our key suppliers? Which Key Resources are we acquiring from partners? Which Key Activities do partners perform?</p> <p>Questions and challenges: - How do we coordinate our activities? - How do we integrate our activities? - How do we align our interests and activities?</p>	<h3>Key Activities</h3>  <p>What Key Activities do our Value Propositions require? Our Distribution Channels? Customer Relationships? Revenue streams?</p> <p>Questions and challenges: - How do we integrate our activities? - How do we align our interests and activities?</p>	<h3>Value Propositions</h3>  <p>What value do we deliver to the customer? Which one of our customer's problems are we helping to solve? What bundles of products and services are we offering to each Customer Segment? Which customer needs are we satisfying?</p> <p>Questions and challenges: - How do we integrate our activities? - How do we align our interests and activities?</p>	<h3>Customer Relationships</h3>  <p>What type of relationship does each of our Customer Segments expect us to establish and maintain with them? Which ones have we established? How are they integrated with the rest of our business model? How costly are they?</p> <p>Questions and challenges: - How do we integrate our activities? - How do we align our interests and activities?</p>	<h3>Customer Segments</h3>  <p>For whom are we creating value? Who are our most important customers?</p> <p>Questions and challenges: - How do we integrate our activities? - How do we align our interests and activities?</p>
<h3>Key Resources</h3>  <p>What Key Resources do our Value Propositions require? Our Distribution Channels? Customer Relationships? Revenue Streams?</p> <p>Questions and challenges: - How do we integrate our activities? - How do we align our interests and activities?</p>	<h3>Channels</h3>  <p>Through which Channels do our Customer Segments want to be reached? How are we reaching them now? How are our Channels integrated? Which ones work best? Which ones are most cost-efficient? How are we integrating them with customer routines?</p> <p>Questions and challenges: - How do we integrate our activities? - How do we align our interests and activities?</p>	<h3>Cost Structure</h3>  <p>What are the most important costs inherent in our business model? Which Key Resources are most expensive? Which Key Activities are most expensive?</p> <p>Questions and challenges: - How do we integrate our activities? - How do we align our interests and activities?</p>	<h3>Revenue Streams</h3>  <p>For what value are our customers really willing to pay? For what do they currently pay? How are they currently paying? How would they prefer to pay? How much does each Revenue Stream contribute to overall revenues?</p> <p>Questions and challenges: - How do we integrate our activities? - How do we align our interests and activities?</p>	

www.businessmodelgeneration.com

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.