

GNG 2501

Introduction à la gestion et au
développement de produit en génie et en
informatique

LIVRABLE G

Modèle d'affaire et rapport d'économie

Présenté à

Professeur Patrick Dumond

300116859 - Chris Mingele

300143604 - Alyssia Miville

300205994 - Mika Rafaralahy

300184077 - Rafetison Jonathan

Université d'Ottawa

21 mars 2021

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	2
2. Modèle d'affaires	
2.1 Type de modèle d'affaires	
2.2 Tableau de modèle d'affaires	
2.3 Hypothèses	
3. Rapport d'économie	
3.1 Liste des coûts	
3.2 Compte de profits et de pertes	
3.3 Analyse du seuil de rentabilité (VAN)	
3.4 Hypothèses	
4. Conclusion	
Références	15

1. Introduction

Ce document a comme but de vous présenter notre modèle d'affaires ainsi que notre rapport d'économie. Ayant en tête la commercialisation et le revenu généré par notre produit, il faudra, dans un premier lieu, mettre en place un modèle d'affaire approprié et efficace. Grâce à celui-ci, on sera en mesure de bien déterminer et planifier la commercialisation du produit ainsi que la manière dont sera captée la valeur réelle de notre produit final. Une fois le modèle d'affaire complété, un rapport d'économie sera mis en place. A l'aide de ce dernier, on serait capable de développer une liste de coût, un compte de profit et de perte sur une période de trois ans. Plus encore, une analyse VAN sera élaborée afin de déterminer le seuil de rentabilité. Une fois les deux parties complétées, nous entamerons une hypothèse appropriée quant aux informations recueillies.

2. Modèle d'affaire

2.1 Type de modèle d'affaires

Quant au choix du modèle d'affaire approprié vis-à-vis notre projet, étant donné son utilisation courante sur l'interface virtuelle, nous estimons que la publicité serait l'option la plus appropriée. Ce choix est majoritairement basé sur le fait que l'application serait plus attrayante lorsqu'il n'a aucun frais d'abonnement ni de téléchargement. Il est à noter que puisqu'il existe déjà des applications similaires, nous pouvons nous démarquer par l'entremise d'une application démunie de frais. De plus, lors d'une de nos rencontres avec notre client, il nous a mentionné un réseau social à partir duquel il prenait lui-même des idées d'applications par rapport à sa condition médicale. Sur ce, il serait possible de mettre de l'avant notre application et d'en faire la publicité. Ainsi, nous pourrions utiliser la publicité comme source de revenu stable et comme méthode de propagande pour l'application.

2.2 Tableau de modèle d'affaires

Partenaires Clés	Activités Clés	Proposition de valeur	Relation avec les clients	Sources de revenus
<ul style="list-style-type: none"> → Google play → Apple store → Plateforme pour paiements électronique → logiciel de mise en contact avec les clients 	<ul style="list-style-type: none"> → Publicité et marketing → Service à la clientèle actif → Pousser la popularité du produit à différent type de clientèle 	<ul style="list-style-type: none"> → Accessible pour tous → Facilité d'utilisation et très instinctif → Proactif et prompt à l'amélioration → Accessibilité et fiabilité du service 	<ul style="list-style-type: none"> → Libre-service → Rétroaction constante de la clientèle pour amélioration du produit → Service à la clientèle offerts via réseau social et email 	<ul style="list-style-type: none"> → Publicité visée (par clic)
Structure des coûts	Ressources clés	Canaux de distribution	Segments de la clientèle	
<ul style="list-style-type: none"> → Fixes: <ul style="list-style-type: none"> ◆ License ◆ Publicité ◆ Électricité ◆ Mains d'oeuvre ◆ Services à la clientèle 	<ul style="list-style-type: none"> → Site web → Réseaux sociaux → Adresse courriel pour service à la clientèle → Système de prise de commentaires et rétroaction 	<ul style="list-style-type: none"> → Réseau social → Appstore au travers des bons commentaire et avis laissés → Bouche à oreille 	<ul style="list-style-type: none"> → Toutes personne à la recherche d'un système de planification de tâches et de priorisation des responsabilités → Initialement conçu pour client atteint de TDAH 	

2.3 Hypothèses

À l'aide du tableau du modèle d'affaire ci-dessus, nous avons pu tirer les hypothèse suivants:

1 - Clientèle variable:

Les clients visés sont initialement les personnes atteintes de TDAH et ayant une certaine difficulté à se concentrer. Toutefois, l'application peut tout de même être utile à une plus grande variété de clients qui cherchent juste une bonne méthode d'organisation et un certain réseau social pour des projets à ressemblance similaire.

2 - Coût de production initial très minime:

Notre seul coût de production initial est très bas puisque nous devons juste acheter une licence pour rendre notre application disponible sur Google play. Donc considérant notre budget faible et les revenus initialement assez bas cela rend notre produit bien adapté à un bon démarrage et une bonne faisabilité

3 - contact avec la clientèle basé virtuellement:

Le contact avec les clients se fera seulement par le biais de voies électroniques. Ainsi un réseau de communication efficace(réseaux sociaux, voies téléphoniques, courriel, etc.) doit être mis en place pour bien recevoir la rétroaction ainsi que pour répondre aux quelques questions pouvant être posées par ceux-ci

4 - Proactif et prompte au changements est de clef:

L'opinion des clients est très importante pour l'amélioration de l'application. Notre application se démarque entre autres par sa facilité d'utilisation et sa capacité à être améliorée selon les préférences de la clientèle. Ainsi, si les clients ne comprennent ou n'apprécient pas certaines fonctions il est importants de bien prendre en compte les avis et commentaires fournis pour rendre l'expérience d'utilisation plus agréable. En entretenant une bonne relation clientèle-entreprise une certaine crédibilité sera mise en place pour l'entreprise nous offrant une meilleur réputation auprès des utilisateurs

3. Rapport d'économie

3.1 Liste de coûts

Dans cette sous-section, nous allons classier les différents coûts de notre projet en fonction de leur prix et de leur type. Avant d'exposer cela, afin de détailler avec précision les composantes de notre application, voici un tableau issu de notre livrable B montrant la nomenclature des matériaux de notre produit.

Tableau I : “Bill of Materials” (BOM)

Nomenclature des matériaux					
#	Description du composant	Quantité	Prix Unitaire	Montant	Fournisseur
1	Firestore DataBase : Service de stockage de données en ligne pour permettre à l'application d'offrir des services en ligne	1	Gratuit	0\$	Google
2	Android Studio : Logiciel de programmation d'application android	1	Gratuit	0\$	Google
3	Adobe Spark : Logiciel spécialisé dans le design des backgrounds et de la création d'images	4	Gratuit	0\$	Adobe
4	Licence Google Play store : Licence pour pouvoir mettre l'application disponible sur le Google Play Store	1	25\$	25\$	Google
5	Git et Github : Pour la coordination du développement de l'application.	4	Gratuit	0\$	Microsoft Corporation
6	Vecteur d'image : Pour l'esthétique de l'application.	Indefini	Gratuit	0\$	Android Studio
7	Circle CI : Pour le contrôle de qualité durant le développement de l'application	4	Gratuit	0\$	CircleCI
Total		-	25\$	25\$	-

Tableau II: Valeurs et types de coût en fonction de leur classification

Classification des coûts	Coûts directs		Coûts indirects	
	Cout	Type	Cout	Type
Coûts variables	Service de stockage Firebase DataBase de 0\$	Matériel de production	AUCUN COÛTS VARIABLE INDIRECTS	
	Logiciel Android Studio de 0\$	Matériel de production		
	Logiciel Adobe Spark de 0\$	Matériel de production		
	Logiciel Git et Github de 0\$	Matériel de production		
	Logiciel de Vecteur d'image de 0\$	Matériel de production		
	Logiciel Circle CI de 0\$	Matériel de production		
	Coûts fixes	AUCUN COÛTS FIXE DIRECTS		
Publicité de 120 000\$/an				Frais publicitaires
Salaires de 0\$				Mains d'oeuvres
Coûts semi-variables	AUCUN COÛTS SEMI-VARIABLE DIRECTS		Electricité de 0\$	Frais généraux
			AUCUN COÛTS SEMI-VARIABLE INDIRECTS	

Il est à noter que notre projet est une application informatique ne nécessitant aucune composante et logiciel payantes pour sa programmation, néanmoins les publicités que l'on ajoutera au fur et à mesure que notre application prenne un plus grand volume engendreront un coût différent au coût de fabrication d'un prototype. Ces derniers expliquent le fait qu'il n'existe aucun coût variable indirect, semi-variable direct et indirect ni des coûts fixes directs.

3.2 Comptes de profits et de pertes

Dans cette sous-section, nous allons développer un compte de profit et de pertes de notre application sur 3 ans incluant le profit des ventes, le coût des produits pour chaque année, le profit brut, les frais d'exploitation et le profit d'exploitation. Le profit de notre application étant basé sur les revenus publicitaires nos calculs seront disposés selon le format suivant :

- Chaque clic sur une publicité sera un revenu de 2.5\$
- Le prix de production de notre produit s'élève à 0\$ étant donné que nous utilisons uniquement des logiciels gratuits pour sa programmation.

- Revenu des ventes = (# de clics sur une pub) x (revenu d'un clique sur une pub)
- Coût de production = (# de produits conçus) x (prix de production)
- Profit brute = (Revenu des ventes) - (Coût de production)
- Frais d'exploitation = Somme de tous les frais d'exploitation
- Profit d'exploitation = (Profit brut) - (Frais d'exploitation)

Première année :

Lors de la première année, nous avons pu avoir 10 000 clics sur nos pubs.

Profit des ventes	10 000*2.5
-	-
Coût de production	1*0
<hr/>	
Profit brut sur les ventes	25 000\$
-	-
Frais d'exploitation:	
Publicité	120 000\$
Salaires	0\$
Licence Google Play	25\$
Frais d'électricité	0\$
Total des frais d'exploitation	120 025\$
<hr/>	
Profit d'exploitation	-95 025\$

Deuxième année :

Durant la deuxième année, nous avons pu avoir 25 000 clics sur nos pubs, ce qui est 2.5 fois plus que l'année précédente..

-	Profit des ventes	-	25 000*2.5
-	Coût de production	-	1*0
<hr/>			
-	Profit brut sur les ventes	-	62 500\$
-	Frais d'exploitation:		
	Publicité	120 000\$	
	Salaires	0\$	
	Frais d'électricité	0\$	
	Total des frais d'exploitation		120 000\$
<hr/>			
-	Profit d'exploitation	-	-57 500\$

Troisième année :

Pendant la troisième année, nous avons pu avoir 50 000 clics sur nos pubs, ce qui a doublé par rapport à l'année précédente.

-	Profit des ventes	-	50 000*2.5
-	Coût de production	-	1*0
<hr/>			
-	Profit brut sur les ventes	-	125 000\$
-	Frais d'exploitation:		
	Publicité	120 000\$	
	Salaires	0\$	
	Frais d'électricité	0\$	
	Total des frais d'exploitation		120 000\$

— Profit d'exploitation

5 000\$

Nous avons assemblé le compte de profit et de pertes de notre application sur 3 ans dans le tableau suivant :

Tableau III : Compte de profit et de pertes sur 3 ans

	1er année	2è année	3è année
Profit des ventes	25 000\$	62 500	125 000\$
Coût de production	0\$	0\$	0\$
Profit brut	25 000\$	62 500\$	125 000\$
Frais d'exploitation	120 025\$	120 000\$	120 000\$
Profit d'exploitation	-95 025\$	-57 500\$	5000\$

3.3 Analyse du seuil de rentabilité (VAN)

Dans cette sous-section, nous allons faire une analyse de la valeur actuelle nette afin de déterminer le seuil de rentabilité de notre produit. Etant donné que le profit d'exploitation de notre produit est négatif lors de la première année à cause des coûts fixes, nous allons faire une analyse de la valeur actuelle nette sur 3 années afin de comparer les différents coûts et profits. Il est à noter que notre seuil de rentabilité sera caractérisé par le nombre de clics sur nos publicités que l'on devra avoir pour avoir des revenus positifs.

Cette analyse nous permettra de fixer des objectifs clairs et concis afin que notre entreprise développe davantage de profit. Afin de réaliser cette analyse, nous aurons à utiliser l'équation suivante pour déterminer la valeur actuelle nette :

Valeur actuelle nette = $\sum (\text{Valeur acquise} / [(1+i/n)^{nxa}])$, *i* étant l'intérêt nominal, *n* le nombre de période par an et *a* le nombre d'années considérés

Comme nous n'avons pas inclus l'intérêt et les impôts, notre valeur actuelle nette sera égale à notre valeur acquise. Ce qui simplifiera grandement nos calculs car l'on utilisera donc uniquement la formule suivante pour déterminer le seuil de rentabilité :

Seuil de rentabilité = Valeur de l'investissement / profit net unitaire

Première année :

Durant la première année, nous avons investi 120 025\$.

Le profit net unitaire, autrement dit le profit d'un clic sur une pub sera toujours de 2.5\$.

Donc :

$$\begin{aligned}\text{Seuil de rentabilité} &= (\text{valeur de l'investissement}) / (\text{profit net unitaire}) \\ &= (120\ 025) / (2.5) \\ &= 48\ 010\end{aligned}$$

Ainsi nous devons obtenir 48 010 clics sur nos publicités pour que notre entreprise devienne rentable.

Deuxième année :

Lors de la deuxième année, nous avons investi 120 000\$.

Le profit net unitaire, autrement dit le profit d'un clic sur une pub sera toujours de 2.5\$.

Donc :

$$\begin{aligned}\text{Seuil de rentabilité} &= (\text{valeur de l'investissement}) / (\text{profit net unitaire}) \\ &= (120\ 000) / (2.5) \\ &= 48\ 000\end{aligned}$$

Ainsi nous devons obtenir 48 000 clics sur nos publicités pour que notre entreprise devienne rentable.

Troisième année :

Durant la troisième année, nous avons investi 120 000\$.

Le profit net unitaire, autrement dit le profit d'un clic sur une pub sera toujours de 2.5\$.

Donc :

$$\begin{aligned}\text{Seuil de rentabilité} &= (\text{valeur de l'investissement}) / (\text{profit net unitaire}) \\ &= (120\ 000) / (2.5) \\ &= 48\ 000\end{aligned}$$

Ainsi nous devons obtenir 48 000 clics sur nos publicités pour que notre entreprise devienne rentable.

L'analyse VAN montrant la comparaison des coûts et profits sur 3 ans basé sur la valeur actuelle nette sera représentée à travers le tableau suivant :

Tableau IV: Analyse VAN

	1er année	2è année	3è année
Couts	0\$	0\$	0\$
Profits	-95 025\$	-57 000\$	5000\$
Seuil de rentabilité (Nombre de clics à avoir)	48 010	48 000	48 000

3.4 Hypothèses

Nous allons à présent citer les hypothèses que nous avons considérées afin de développer ce rapport d'économie :

- Revenus moyens d'un clique par pub dans une application mobile : 2\$ USD = 2.5\$ CA ,

Nous avons estimé ce revenu à l'aide d'une analyse faite récemment sur les tarifs et revenus publicitaires moyens de Google ads (lien dans la rubrique référence).

- Dépenses publicitaires moyenne pour une application mobile: 10 000\$/mois = 120 000\$ en un an:

Nous avons estimé ces dépenses publicitaires à l'aide d'une analyse faite récemment sur les tarifs et revenus publicitaires moyens de Google ads(lien dans la rubrique référence).

- Coût de production des composantes nul:

Pour estimer le coût de production de nos composantes nul, nous nous sommes basés sur la nomenclature de nos matériaux que nous avons déjà préalablement élaboré auparavant et en effet il ne sera pas nécessaire d'utiliser des logiciels payantes pour programmer notre application.

- Dépenses salariales :

Nous n'aurons pas besoin d'un nombre d'employés pour créer et mettre à jour notre produit car nous avons fait en sorte que notre application soit facilement programmable. Autrement dit, nous programmerons les fonctionnalités et les besoins nécessaires des clients nous-même.

- Frais d'électricité nuls:

Étant un projet de développement d'application mobile à nombre d'employés minimaux (uniquement nous), nous avons considéré que les frais d'éclairage et que la quantité d'électricité nécessaires à l'utilisation de nos composants étaient essentiellement nuls. En effet, notre projet n'aura pas besoin d'un grand espace d'éclairage ou d'une quantité particulière d'électricité pour faire fonctionner nos logiciels de programmation. Nous envisagerons éventuellement d'inclure un plus grand frais d'électricité après la troisième année afin d'améliorer nos conditions de travail, mais actuellement cela n'est pas nécessaire car nous sommes en période de COVID et cela affecterait négativement notre budget qui est minimal.

- Les frais d'exploitation sont constants après la première année:

L'unique frais d'exploitation que l'on aura après la première année sera les dépenses publicitaires étant donné qu'il ne sera nécessaire de payer la licence de Google Play pour intégrer notre application sur le marché que la première fois.

- Le nombre de clics obtenus de nos publicités augmentera considérablement avec la période actuelle:

La période de COVID actuelle aura un tournant positif sur le nombre de clics de nos publicités présentes dans l'application étant donné que la plupart des personnes sont confinées à leur domicile donc la fonction principale de notre application qui est de gérer les tâches à faire dans la journée et d'interagir les utilisateurs entre eux selon des objectifs communs sera appréciée par un grand public. Notamment, les personnes dans la même situation que notre premier client car il n'existe pas réellement d'application mobile sur le marché Google Play Store aidant les personnes atteintes du TDAH pour réaliser leur tâches, or cela est encore plus envié en cette période de COVID qui limite l'interaction physique entre les personnes.

- Il est à noter que dans ce livrable, nous n'avons pas considéré l'intérêt et les impôts que l'on aura dans l'analyse VAN et le compte de profit et de pertes sur 3 ans

4. Conclusion

En conclusion, ce livrable nous a permis de développer un rapport d'économie basé sur le modèle d'affaires de notre produit. Nous avons aussi établi une liste de différents types de coûts qui sont associés à notre entreprise. Ces derniers ont été basés à partir de la conception inspirée par les futurs utilisateurs et leurs demandes possibles ainsi que par la publication sur les réseaux en tant qu'application partenaire pour les personnes intéressées. Un compte de profit et de pertes prévisionnel sur une période de 3 ans a également été implémenté. Par ailleurs, une analyse VAN nous a permis de déterminer le seuil de rentabilité de notre application à partir de la monétisation de celle-ci à partir des publicités inclus dans l'application. Toutes les prévisions et hypothèses inscrites dans le document actuel ont été analysées dans le but de certifier et planifier l'avenir de notre entreprise.

Références

<https://www.webfx.com/blog/marketing/much-cost-advertise-google-adwords/#table>