

# **GNG 2501: Introduction à la gestion et le développement de produits**



uOttawa

L'Université canadienne  
Canada's university

## **Projet - Suivi de Pilules**

### **Livrable I**

#### **La Vidéo et Le Manuel d'utilisation**

#### **Présenté par : Équipe FB3.4**

Danika Longtin (300013277)

Matthieu Mocudé (300089209)

Thwisha Radhoa (300091182)

#### **Section de Laboratoire B03 Jeudi**

**Date de soumission: 11 Avril 2021**

# Table des matières. I

Table des matières. I	2
Liste de figures. II	3
Liste de tableaux. III	4
<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<b>1 Aperçu</b>	<b>7</b>
1.1 Conventions	9
1.2 Mises en garde & Avertissements	10
<b>2 Pour commencer</b>	<b>12</b>
2.1 Considérations pour la configuration	12
2.2 Considérations pour l'accès des utilisateurs	12
2.3 Accéder au système	13
2.4 Organisation du système & navigation	15
2.5 Quitter le système	17
<b>3 Utiliser le système</b>	<b>18</b>
3.1 Ajouter un médicament	18
<b>4 Dépannage &amp; assistance</b>	<b>22</b>
4.1 Messages ou comportements d'erreur	22
4.2 Considérations spéciales	22
4.3 Entretien	22
4.4 Assistance	23
<b>5 Documentation du produit</b>	<b>24</b>
5.1 LDM (Liste des Matériaux)	25
5.2 Liste d'équipements	25
5.3 Essais & validation	26
<b>6 Conclusions et recommandations pour les travaux futurs</b>	<b>27</b>
<b>7 Bibliographie</b>	<b>29</b>
<b>8 APPENDICE : Fichiers de conception</b>	<b>30</b>

# Liste de figures. II

Figure 1 - Image du prototype final	7
Figure 2 - Système d'écran avec ADALO	9
Figure 3 - Téléchargement de l'application	13
Figure 4 - Étape pour ajouter l'application sur le téléphone	14
Figure 5 - Écran Signup, Login et pour la modification des informations personnelles	15
Figure 6 - Interface MyMedication	18
Figure 7 - Interface MyMedication & Menu Déroulant	19
Figure 8 - Changer Profile de l'utilisateur	19
Figure 9 - Interface ajout de médicament	20
Figure 10 - Informations sur médicament et changer info médicaments	21
Figure 11 - Interface pharmacie et docteur	21
Figure 12 - Concept préliminaire	24

# Liste de tableaux. III

Tableau 1 - Icônes de l'application MyMedication	10
Tableau 2 - La liste de contact pour le support système	23
Tableau 3 - La liste des matériaux (LDM)	25

# Introduction

Identifier les besoins de la cliente a permis au membre de l'équipe FB3.4 d'énoncer le vrai problème de conception. Notre client Roksolana M., atteinte d'une maladie chronique, à de nombreux médicaments à prendre et de la difficultés à suivre cette prise de médicaments. L'objectif de notre projet est de concevoir une application mobile, économique et efficace qui peut identifier et suivre plusieurs médicaments avec différents rappels pour chacun et avoir des alertes pour les faibles niveaux restants d'un médicament ou d'une prescription particulière. L'application doit être accessible à tous et être facile d'utilisation afin de simplifier la vie des gens. Les métriques et l'étalonnage d'applications existantes ont permis de trouver les spécifications cibles à la conception de l'application. Définir les sous-systèmes de l'application a permis de générer plusieurs concepts préliminaires et l'analyse de ceux-ci permet de trouver la meilleure solution. Les concepts finaux ont pu être présentés à la cliente dans le but d'obtenir de la rétroaction et d'améliorer les concepts. Plusieurs prototypes ont été conçus pour permettre à l'équipe de tester plusieurs hypothèses. Plusieurs essais on été effectuer pour apprendre et pour itéré nos concepts et prototypes. Les prototypes nous ont permis d'explorer les différentes plateformes de construction d'application pour trouver celle qui répondait le plus au besoin de la cliente ainsi que la plateforme qui était la plus adaptée à notre niveau de connaissance en programmation. Nous avons décidé d'utiliser la plateforme Adalo puisqu'elle est facile à utiliser et ont trouvé à l'internet un accès facile au forum de discussion pour poser des questions aux experts. L'exploration et la découverte des différentes fonctionnalités offertes sur la plateforme ont permis de les implémenter sur nos prototypes. L'amélioration continue de notre prototype sur Adalo nous amène alors à notre prototype final. Sur notre chemin, nous avons pu explorer le côté économique en posant plusieurs hypothèses en lien avec notre entreprise. Ce livrable nous as permis de définir comment est ce que nous allons introduire notre produit dans la société et même y faire un profit.

Ce document , le livrable I, est le manuel d'utilisation de notre application. Un aperçu de notre prototype et son importance à résoudre le problème de notre client sera premièrement présenté dans ce document. Ensuite, la description bref du fonctionnement de l'application, les mise en garde ainsi que les avertissements concernant sont utilisation seront présentés. La deuxième section va inclure le fonctionnement plus en détail de l'application, donc cette section va explorer les sujets de la configuration de l'application, l'accès du système pour un utilisateur, l'accessibilité, la navigation de l'application ainsi que les instructions pour quitter l'application. La troisième section va inclure l'utilisation plus en détail de l'application, donc cette section va explorer les sujets du fonctionnement de chaque élément de

l'application comme les boutons et leurs actions. La quatrième section va inclure les instructions pour entretenir une application sans bug ainsi que pour les cas dans lesquels il y aurait des problèmes. Donc cette section va explorer les sujets des comportements d'erreur, les considérations spéciales, l'entretien ainsi que de l'assistance en cas de problème. La cinquième section va inclure la documentation de l'application, donc cette section va explorer les sujets des sous-systèmes, énoncer la liste de matériaux, d'équipement, les instructions liées à ces équipements ainsi que les essais et validations trouvés grâce à nos prototypes. Le document va aussi inclure les conclusions du projet faites par l'équipe FB3.4, les recommandations futures ainsi que toutes sources utilisées ou même qui seront utiles au utilisateurs ainsi qu'au prochaines équipes qui décident de travailler sur notre application. L'objectif du document entier est en fait, de résumer notre conception pour ces équipes qui voudront implémenter des travaux futurs ainsi que de donner aux utilisateurs l'information nécessaire à l'utilisation de l'application. L'objectif est certainement que l'utilisateur puisse l'utiliser sans avoir à se référer à ce manuel mais il est toujours important d'avoir un manuel d'utilisateur pour appuyer. Il est important de terminer la session après chaque utilisation si vous ne voulez pas que votre information soit trouvée par quelqu'un qui utilise votre téléphone.

# 1 Aperçu

La rencontre avec la cliente Roksolana nous a permis d'empathiser avec elle et lui poser des questions concernant le problème de conception. Tout ce qu'elle a mentionné lors de la rencontre nous a permis d'évaluer le problème de conception en transformant les énoncées en besoins spécifiques et catégorisés. Le problème de conception fut donc défini en ce qui concerne les gens qui ont trop de médicaments à prendre et qui ont de la difficulté à suivre la prise de médicament. L'objectif de notre application était alors qu'elle puisse premièrement être efficace à identifier et suivre plusieurs médicaments, qu'elle puisse deuxièmement rappeler à l'utilisateur de prendre ses médicaments et de renouveler les prescriptions, et finalement qu'elle soit accessible à tous afin de simplifier la vie des gens. La résolution de ce problème de conception est très importante puisque la prise de médicament est une chose sérieuse et une mauvaise utilisation de médicament peut être un enjeu pour la santé d'un patient. Les besoins fondamentaux de l'utilisateur sont l'accessibilité de l'application, les rappels de la prise de médicaments, la facilité d'utilisation de l'application, la sécurité de l'information de l'utilisateur ainsi que l'esthétique de l'application. Ce qui différencie notre produit des autres applications mobiles sur le marché c'est que tous nos concepts ont une fondation accessible et c'était l'objectif dès le commencement de la conception de l'application. Nous voulons que tous aient accès à l'application. Un autre facteur qui différencie notre produit du marché est que chaque médicament est très personnalisé. L'utilisateur peut y ajouter des notes, une image et modifier cette information pour garder le compte des progrès et des symptômes. L'application permet de garder le compte du nombre de médicaments qui reste dans une bouteille, donc même si l'utilisateur n'a pas la bouteille à la portée de la main, il/elle peut accéder à cette information, ça sans avoir à compter les médicaments.

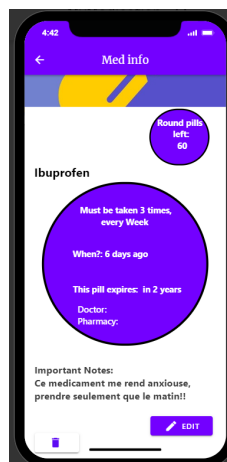
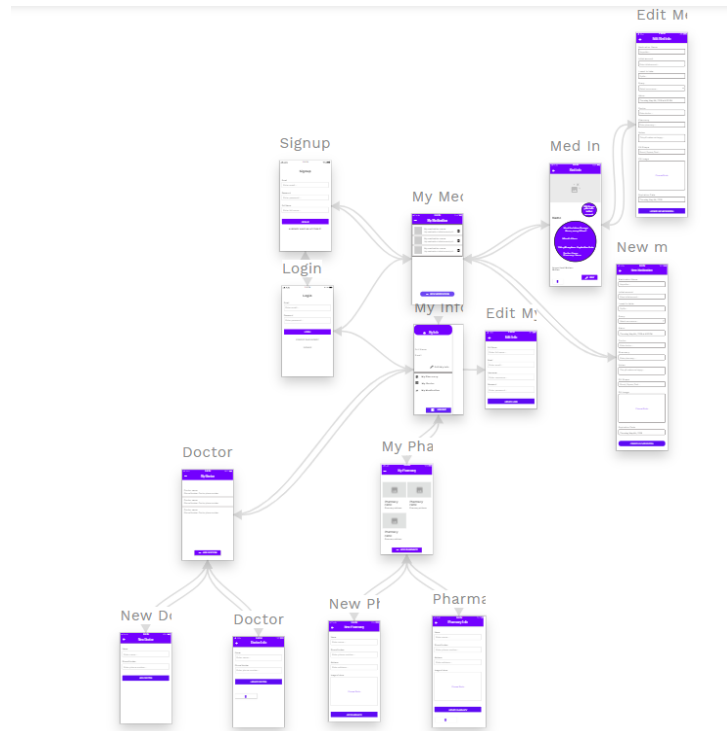


Figure 1 - Image du prototype final

Notre application permet à l'utilisateur d'entrer toutes les informations concernant leurs médicaments, leurs pharmacies ainsi que leurs docteurs. Cette information est présentée sous forme de liste et peut être modifiée ou même supprimée. Lorsque l'utilisateur entre dans une session, il est directement dirigé vers la page principale qui montre une liste de tous les médicaments. En sélectionnant un médicament, l'utilisateur va être amené à l'information de celui-ci d'où il peut faire des modifications. Le menu déroulant à gauche permet d'accéder au liste de pharmacies et de docteurs. Ces listes se comportent comme la liste de médicament. Sur le menu déroulant, l'utilisateur peut aussi accéder à son information personnelle et modifier celles-ci. L'utilisateur peut ensuite fermer la session lorsqu'il/elle a terminé. Puisque notre application n'est pas disponible dans les plateformes de téléchargement d'application, elle peut être accéder par un lien! N'importe quel type de téléphone portable peut y accéder et ajouter ce lien comme une application sur le téléphone. Lorsque l'application est téléchargée, l'utilisateur va pouvoir ouvrir une session ou créer son compte. Pour cela il faut entrer le courriel, un mot de passe ainsi que le nom de l'utilisateur qui est optionnel. Une fois entré dans une session, l'utilisateur va pouvoir commencer à construire sa bibliothèque de médicament personnalisé puisqu'un utilisateur à accès seulement qu'au médicaments qu'il crée lui-même. Il est facile de naviguer dans l'environnement grâce au menu déroulant à gauche ainsi qu'au flèche qui permet à l'utilisateur de revenir sur ses pas en tout temps. Comme vous pouvez le voir dans la figure 2, notre application est constituée de 14 écrans. Ceux-ci constituent les écrans de login, signup, la page principale qui montre les médicaments de l'utilisateur, ainsi que les écrans pour les pharmacies et docteurs. Ceux-ci vont être expliqués plus en détails dans ce document.





**Figure 2 - Système d'écran avec ADALO**

## 1.1 Conventions

Dans cette section, les conventions des icônes de l'application seront expliquées pour mieux comprendre la navigation de celle-ci. Premièrement, les boutons avec le signe + vont diriger l'utilisateur vers une page pour ajouter à leurs bibliothèques soit un nouveau médicament, une pharmacie ou un docteur.



Deuxièmement, le menu déroulant à gauche va toujours être disponible à l'utilisateur sur les écrans qui montre les listes soit de médicaments, docteurs ou pharmacies. Le bouton avec l'icône ci-dessous va donner l'option à l'utilisateur d'accéder au menu déroulant.



Le tableau ci-dessus indique plus clairement la signification de chaque icône.

No	Icône	Signification
1		Menu déroulant
2		Ajout de médicament, docteur ou pharmacie
3		Cocher pour indiquer la prise de médicament
4		Supprimer l'élément
5		Modifier l'élément
6		Revenir sur ses pas
7		Information de l'utilisateur
8		Pharmacie
9		Docteur
10		Médicament
11		Fermé la session

**Tableau 1 - Icônes de l'application MyMedication**

## 1.2 Mises en garde & Avertissements

Tous les records de chaque database qu'il soit propre à un utilisateur ou non sont sauvegardés. Et cette information peut être visionnée par le concepteur de l'application. Il est certain qu'en tant qu'élève, nous n'allons pas nous préoccuper des informations médicales des utilisateurs. Il faut que l'utilisateur sache que son information n'est pas protégée du tout du concepteur mais que le mot de passe sur le téléphone protège l'information de cette source. C'est un autre exemple de la limitation qu'à apporter adalo à notre conception. Nous n'avons pas pensé à une méthode de demande d'autorisation mais si nous devions mettre notre application sur les plateformes de téléchargement, il faudrait adopter une méthode

d'autorisation. Adalo seulement ne permet pas de faire une demande à l'utilisateur mais zapier pourrait nous appuyer dans la démarche. En termes de processus, la demande pourrait indiquer à l'utilisateur que son information est visible au concepteur et si elle/il n'est pas d'accord, que l'application ne soit pas accessible à entrer de l'information. L'idéal serait que les informations entrées soit local sur le téléphone de l'utilisateur mais ce n'est pas le cas avec adalo.

## 2 Pour commencer

Dans cette section, l'application de l'initiation à la sortie sera présentée de façon générale. La logistique des informations va permettre à l'utilisateur de comprendre le déroulement de l'application.

### 2.1 Considérations pour la configuration

Notre application conçue avec la plateforme Adalo va avoir besoin de l'équipement technologique pour y accéder. MyMedication est accessible soit sur un téléphone, tablette ou même ordinateur. D'un lien, l'application peut accéder de n'importe quel appareil. La communication de l'application est possible en connectant l'appareil à un réseau wifi fonctionnelle. Quelques instructions simples pour l'utilisation de l'application: Premièrement, l'application permet à l'utilisateur d'ajouter un médicament. Il suffit de cliquer sur + *Ajouter un Médicament* qui se trouve tout au bas de la page de liste des médicaments existants. Il faut entrer les informations du médicament et ensuite sauvegarder l'ajout. C'est le même principe avec l'ajout d'un docteur et d'une pharmacie. Deuxièmement, le menu déroulant permet d'accéder à tous les écrans avec les listes de soit médicament, docteur ou pharmacie. Il permet aussi de voir les informations de l'utilisateur et de les modifier et l'option de fermer la session. Chaque élément des trois listes peuvent être modifiées ou supprimées en les sélectionnant individuellement.

### 2.2 Considérations pour l'accès des utilisateurs

Notre application conçue avec la plateforme Adalo permet à l'utilisateur d'ouvrir une session ou il peut garder le compte de tous ses médicaments. Il n'y a pas de différence pour un compte lié à un certain groupe d'utilisateurs. En fait, l'application est accessible à tous et il n'y avait aucun besoin de faire des modifications pour différent type d'utilisateur. Pour commencer, les différents types d'utilisateurs peuvent être catégorisés par groupe d'âge. Les utilisateurs plus âgés vont apprécier la facilité d'utilisation du système et de navigation. La restriction pour ce groupe d'âge serait l'accessibilité à la technologie nécessaire au téléchargement de l'application. Les enfants sous l'âge de 10 ans peuvent ne pas avoir la capacité mentale pour pouvoir utiliser l'application correctement ou pour les bonnes raisons. Pour ce groupe d'âge, il est recommandé que le patient obtienne de l'aide d'un adulte. Les adolescents et adultes sous l'âge de 65 font partie de l'autre groupe d'âge et aucune restriction liée à l'âge n'est imposée sur eux. Ces trois groupes d'âge peuvent être subdivisés en différents types de besoins. Les besoins d'une personne qui doit prendre des médicaments sont très variés mais cela est très souvent lié aux restrictions qui leur serait imposée avec l'utilisation de l'application. Si une personne a une maladie chronique qui l'empêche de voir les couleurs, ce cas spécifique imposerait des restrictions liées au visionnement de

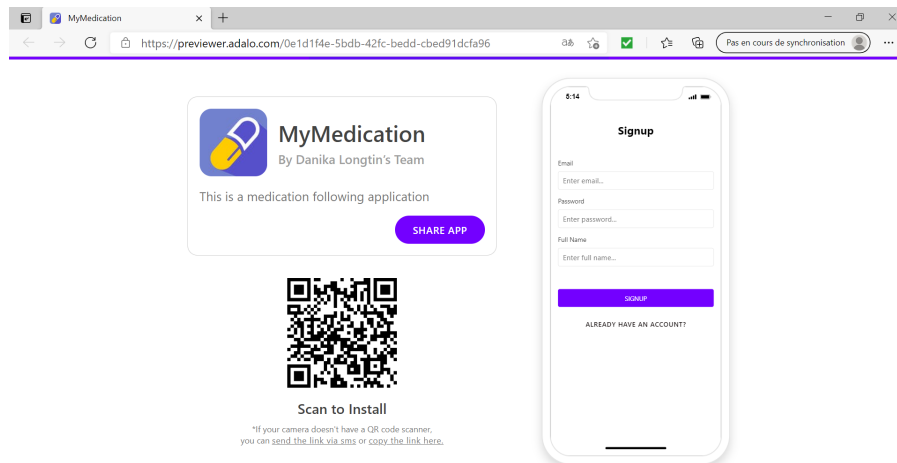
l'application tandis que quelqu'un avec des troubles de coordination aurait de la difficulté à naviguer l'application. Pour conclure cette section, l'application que nous avons créé avec adalo as des couleurs accessible et des icônes explicatif qui assure de minimiser les restrictions concernant l'utilisation de l'application.

## 2.3 Accéder au système

L'application n'est pas accessible dans les plateformes de téléchargement alors la façon d'y accéder est assez simple. L'utilisateur n'a qu'à cliquer sur ce lien qui va montrer une aperçu de l'application et les différentes méthodes pour la partager ainsi que la télécharger.

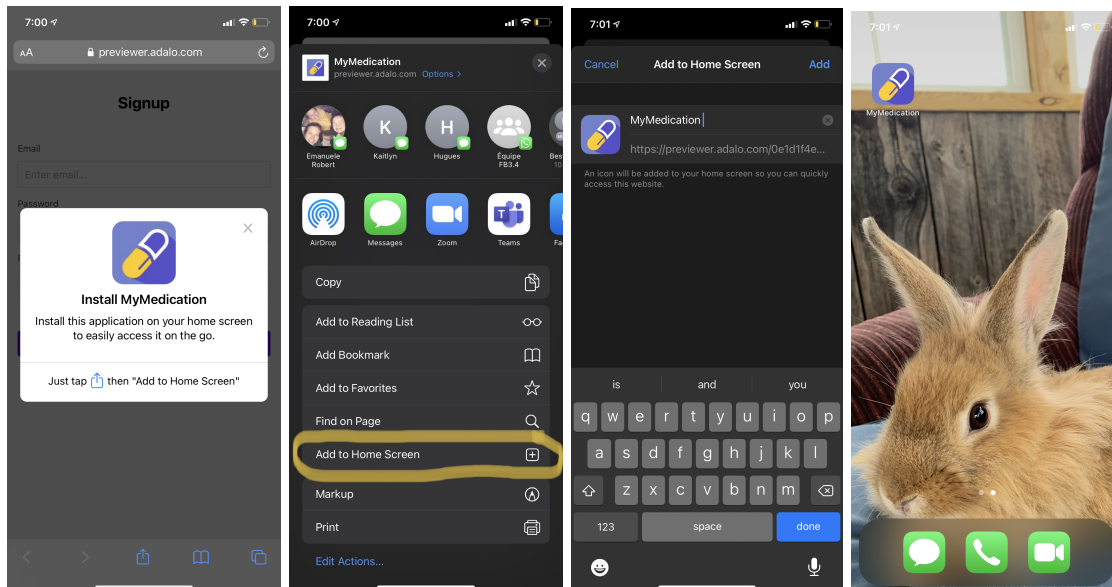
<https://previewer.adalo.com/0e1d1f4e-5bdb-42fc-bedd-cbed91dcfa96>

Une fois sur ce lien, il est possible de télécharger le preview de l'application en allant dans la caméra de votre téléphone intelligent et en scannant le code en bas à gauche.



**Figure 3 - Téléchargement de l'application**

Une fois le téléchargement terminé, votre téléphone va vous donner l'option de visiter un site internet. De ce site internet, il est possible de créer une application accessible de la page principale de votre téléphone. C'est ici que le processus peut différer dépendamment des différents types de téléphone intelligent. Voici un exemple pour les téléphones Apple. Il faut cliquer sur add to home Screen et ensuite add en haut à droite. L'application va apparaître sur votre page principale comme montré dans la capture d'écran ci-bas.



**Figure 4 - Étape pour ajouter l'application sur le téléphone**

Lorsque l'icône apparaît sur la page principale de votre téléphone comme une application normale, vous pouvez l'ouvrir et créer votre compte utilisateur. La connexion au wifi est primordiale pour n'importe quel changement dans l'application. Donc à la page principale, pour créer votre compte, il suffit d'entrer votre courriel, un mot de passe secret ainsi que votre nom complet dans la page Signup. Si vous avez déjà un compte avec nous, il suffirait seulement d'aller sur "Already have an account" et le système vous dirigerait sur la page Login. Pour ouvrir une session, il suffit d'entrer votre courriel et votre mot de passe seulement. Pour modifier le mot de passe, il suffit d'entrer dans une session et d'ouvrir le menu déroulant. Il y aura un bouton avec l'icône de modification qui dit "Edit my Info", d'où il vous sera possible de modifier votre nom, courriel et mot de passe. Il vous sera ainsi possible d'initialiser votre nom d'utilisateur.

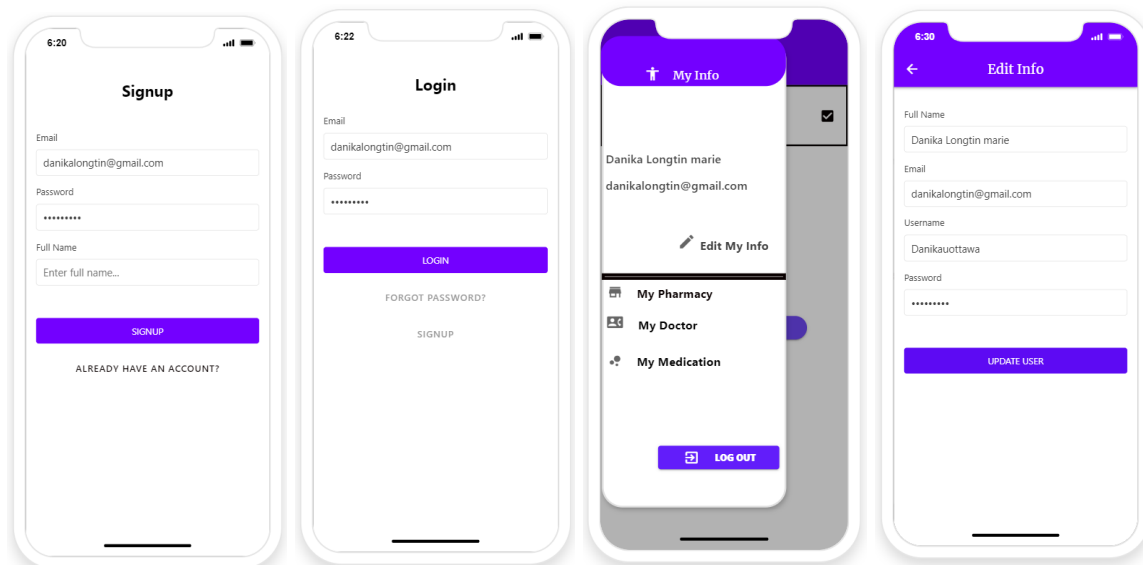
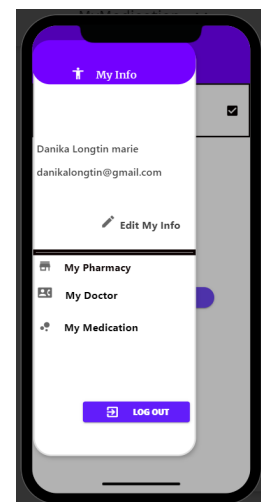


Figure 5 - Écran Signup, Login et pour la modification des informations personnelles

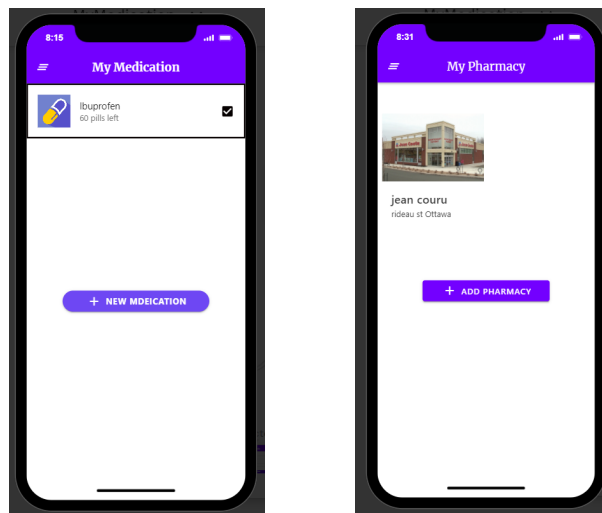
## 2.4 Organisation du système & navigation

### Menu déroulant

Le menu déroulant permet un accès visuel à tous les aspects de l'application. Nous visitons le menu de haut en bas, en haut on y trouve le nom et le courriel de l'utilisateur et le bouton pour modifier les informations de l'utilisateur comme expliqué dans la section précédente. Sous la ligne de séparation noire, on y trouve les boutons pour accéder aux différentes pharmacies de l'utilisateur, les docteurs ainsi que les médicaments. Tout au bas du menu déroulant, on y trouve le bouton pour fermer la session. Le menu déroulant permet une navigation simple entre les différents écrans. Pour y accéder, l'icône N1 décrit dans le tableau *Icônes de l'application MyMedication*, est toujours accessible en haut à gauche de chaque écran de liste.



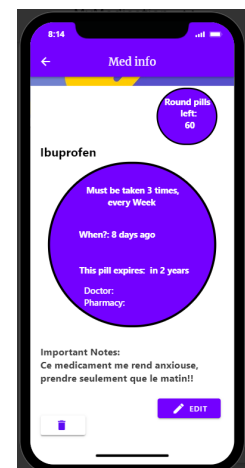
## Liste d'éléments



Lors de l'ouverture d'une session, l'utilisateur va toujours être dirigé vers la page d'accueil qui se trouve à être l'écran de la liste de médicaments. Lorsque l'utilisateur se trouve sur un écran d'une liste, il peut visionner tous ses médicaments par exemple. Dans la figure de gauche, on peut voir le nom et l'image du médicament ainsi que le montant restant de pilules. Lorsque l'utilisateur a pris un médicament, il peut cocher le crochet à droite du médicament pour indiquer qu'il l'a pris et le montant va donc descendre de -1.

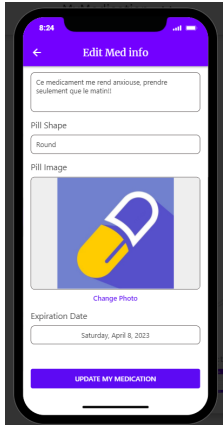
## Modifier/supprimer un élément

Comme chemin de navigation, il suffit de cliquer sur un médicament pour visionner les informations liées à celui-ci. Rendu sur les informations d'un médicament, il va toujours y avoir une flèche en haut à gauche pour revenir à la liste sans faire de modification au médicament. Cette flèche est représentée par l'icône N6 du tableau. Au bas de l'écran qui montre l'information du médicament, l'utilisateur peut supprimer le médicament en bas à gauche et il peut modifier les informations du médicament. Dans la page pour modifier, l'utilisateur peut changer ou ajouter des notes par exemple et ensuite sauvegarder l'information avec le bouton du bas qui dit *Update my Medication*. L'utilisateur peut toujours revenir sur ses pas avec la fameuse flèche, s'il change d'idée.





## Ajout d'un élément



Revenons à la liste des médicaments. De cette page, l'utilisateur peut ajouter un médicament, entrer tout l'information nécessaire et sauvegarder le tout à l'aide du bouton du bas qui dit *Create my Medication*. Ce bouton redirigera l'utilisateur à la page principale ou il verra son nouveau médicament apparaître dans la liste. Chaque liste est organisée par date de création, du nouveau médicament créé au plus vieux.

## 2.5 Quitter le système

Quitter le système est très simple. Il suffit premièrement d'ouvrir le menu déroulant et de cliquer sur l'icône de fermeture de session, logout. Cette action ramène l'utilisateur à la page de Login, près pour la prochaine connexion!



## 3 Utiliser le système

Cette section explique comment utiliser le système et chaque fonction que notre application permet à l'utilisateur de faire une fois que l'utilisateur s'est identifié grâce au mot de passe.

### 3.1 Ajouter un médicament

Une fois connecté, la page d'accueil est la page d'ajout de médicament et aussi la page qui va présenter tous les médicaments et rappels que l'utilisateur a programmé. Cela est montré dans l'image suivante.

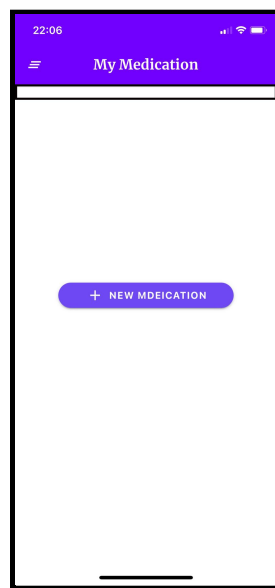
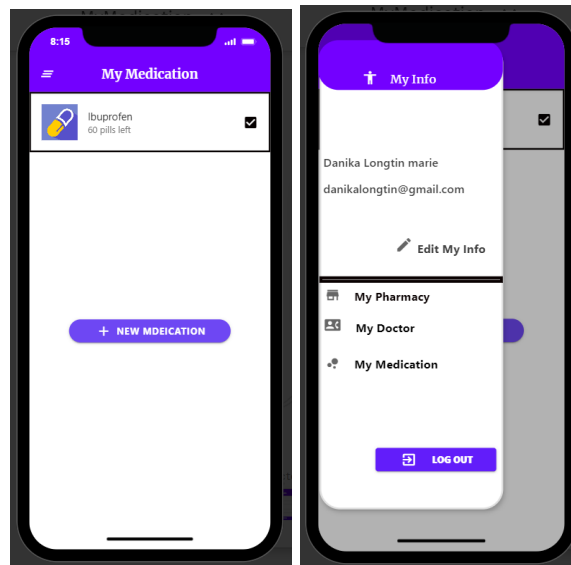


Figure 6 - Interface MyMedication

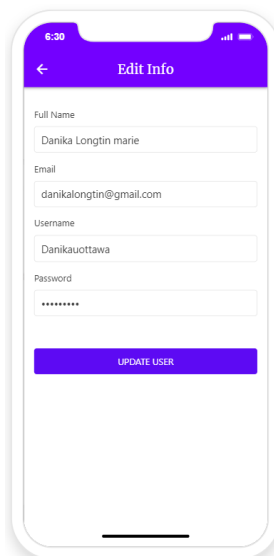
De cette page, l'utilisateur peut soit ajouter un médicament en appuyant sur 'NEW MEDICATION' ou peut utiliser l'icône de gauche en haut, pour accéder au menu déroulant. La première image ci-dessous montre comment la page va montrer quand un nouveau médicament est ajouté. Le nom de la pilule et le nombre de pilules restantes seront affichés. L'utilisateur peut ensuite appuyer sur l'icône de droite afin de réduire le nombre de pilules restantes, l'application changera cette valeur à chaque fois que le l'icône est appuyé. L'utilisateur peut toucher le nom du médicament affiché sur l'écran, l'application va donner à l'utilisateur toutes les informations sauvegardées sur ce médicament et il aura aussi la chance de changer ces informations. La deuxième image ci-dessous montre le menu déroulant où les informations de l'utilisateur sont affichées et donne la possibilité de modifier ses informations aussi. L'utilisateur peut aussi naviguer aux pages de 'My Pharmacy', 'My Doctor' et 'My Medication'. Le menu déroulant peut être utilisé sur chaque différente page de l'application et permet donc à l'utilisateur de

revenir à ces 3 différentes pages à tout moment. L'utilisateur peut aussi sortir de la session en appuyant sur 'LOG OUT' du menu déroulant.



**Figure 7 - Interface MyMedication & Menu Déroulant**

L'image ci-dessous nous montre la page où l'utilisateur peut changer ses informations personnelles en utilisant le 'Edit My Infor' du menu déroulant. L'utilisateur peut changer son nom, adresse électronique, son nom de compte et aussi son mot de passe. En appuyant sur le 'UPDATE USER', les informations entrées seront sauvegardées dans le système.



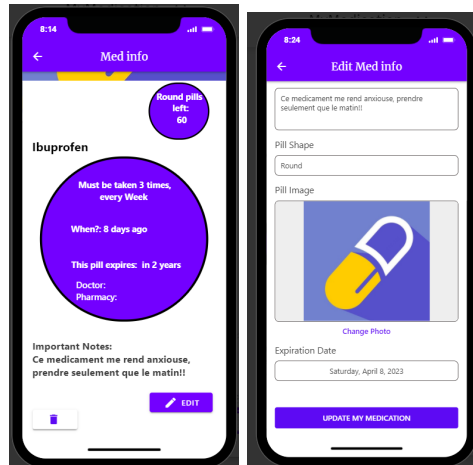
**Figure 8 - Changer Profile de l'utilisateur**

Les deux images suivantes nous montrent la page qui s'ouvrira lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton 'ADD MEDICATION'. L'utilisateur devra inscrire toutes les données les plus importantes du médicament telle que le nom, la quantité initiale, le dosage, la date, l'heure et la récurrence du rappel, le nom du docteur et de la pharmacie associée avec le médicament, une petite note, une image si voulu et la date d'expiration du médicament. Une fois que toutes les données du médicament ont été inscrites, l'utilisateur peut toucher 'CREATE MY MEDICATION' afin de créer la rappel pour le nouveau médicament.

The image displays two side-by-side screenshots of a mobile application interface for adding a new medication. Both screenshots show a purple header bar with a back arrow and the title 'New Medication'. The left screenshot shows the form with the following fields: Medication Name (pill 1), Initial amount (100), I need to take (4), Every (Day), Alarm (29 Mar 2021 at 21:10), Doctor (Enter doctor...), Pharmacy (Enter pharmacy...), Notes (This pill makes me happy...), and a 'CREATE MY MEDICATION' button at the bottom. The right screenshot shows the same form with a 'Pill Image' section added, featuring a 'Choose Photo' button and an 'Expiration Date' field (29 Mar 2021).

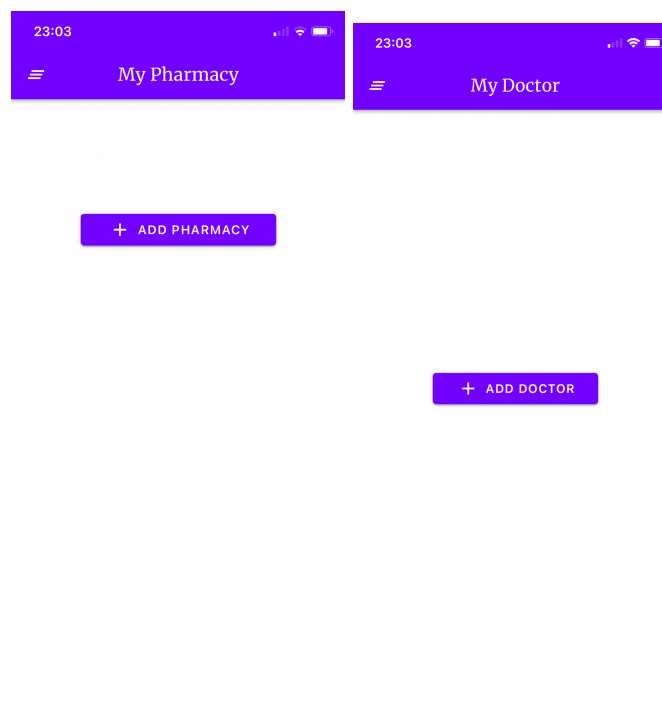
**Figure 9 - Interface ajout de médicament**

La première image suivante nous montre la page qui s'ouvrira lorsque l'utilisateur touche un des médicaments se trouvant dans la page d'accueil. Cette page affiche les informations du médicament que l'utilisateur a inscrit lors de la création du rappel. La page donne l'option de modifier ces informations ou soit de supprimer ce médicament du système. Cette page permet de modifier les informations entrées lors de la création du rappel de la pilule en appuyant sur le 'EDIT' dans le bas à droite.



**Figure 10 - Informations sur médicament et changer info médicaments**

Les images suivantes sont les pages ‘MY PHARMACY’ et ‘MY DOCTOR’ qui peuvent être accédées du menu déroulant. Ici l'utilisateur peut ajouter ses pharmacies et ses docteurs. En appuyant sur ‘ADD PHARMACY’ ou ‘ADD DOCTOR’ l'utilisateur devra ajouter les informations de la pharmacie ou du docteur. Ensuite l'entrée sera affichée dans la page respective.



**Figure 11 - Interface pharmacie et docteur**

## 4 Dépannage & assistance

Dans cette partie, on décrira toutes les procédures de récupération et de correction d'erreurs, y compris les conditions d'erreur qui peuvent être générées et les actions correctives qui peuvent être nécessaires.

### 4.1 Messages ou comportements d'erreur

Puisque notre produit est une application mobile, il n'y a aucune pièces susceptibles qui peuvent se casser mais on risque de rencontrer d'autres petits problèmes liés à l'application. Le plus gros problème qu'un utilisateur peut rencontrer est le bogue de l'application. C'est très normal que l'application se bogue pendant l'utilisation, mais ceci est heureusement très rare. Si l'utilisateur rencontre des problèmes de bogue, il n'a qu'à fermer l'application et l'ouvrir de nouveau et il n'y aura plus de problème de bogue. Les causes probables des bogues sont parfois causées par le fait que l'application procède plusieurs choses simultanément. Les autres problèmes que l'utilisateur peut rencontrer sont tous liés au bogue, comme par exemple, le système de notification peut ne pas fonctionner s'il y a un bogue dans l'application et donc, l'utilisateur ne pourra pas recevoir ses rappels pour prendre ses médicaments à l'heure. Les actions correctives de l'erreur sont les mêmes, de fermer l'application, et de le reouvrir et d'insérer les informations du rappel de nouveau. Une dernière erreur qui est probable, c'est la modification des informations du médicaments, du médecin ou de la pharmacie. Si l'application se bloque pendant que l'utilisateur modifie ses informations, il devra fermer l'application et essayer encore une fois mais si cela ne fonctionne toujours pas, la meilleure solution est de nous contacter et on essaiera de résoudre le problème le plus rapidement possible. Ce sera très rare que l'application ne fonctionne pas correctement ou que ça se bogue puisqu'on a presque jamais rencontré des problèmes avec l'application pendant les essais, alors c'est très probable que l'utilisateur rencontre presque jamais des problèmes.

### 4.2 Considérations spéciales

Au cas où l'utilisateur fait face à des problèmes avec l'application ou des bogues, l'utilisateur pourra nous contacter en utilisant les informations qui vont être données dans la section 4.4 Assistance.

### 4.3 Entretien

L'entretien régulier qui doit être effectué sur le prototype pour éviter toute défaillance sont les 'updates' (mises à jour) de l'application que notre équipe devra prendre en considération chaque 2-3 mois. Puisqu'on a conçu notre application sur la plateforme Adalo, chaque 2-3 mois, on devra retravailler

sur l'application sur Adalo afin de pouvoir ajouter de nouvelles fonctionnalités ou systèmes et aussi de travailler sur des bogues que peut être les utilisateurs vont rencontrer. Alors, après avoir travaillé sur l'application à fin de satisfaire les critères et besoins des utilisateurs et après la mise à jour, on pourra republier l'application afin de permettre aux utilisateurs l'accès à l'application. Notre équipe a décidé qu'une période de 2-3 mois sera idéale pour l'entretien régulier du prototype.

## 4.4 Assistance

Dans cette section, on fournit des informations dont l'utilisateur pourra obtenir une assistance d'urgence et une assistance système comme le support technique et le support de production.

Les noms des personnes responsables et les adresses courriel du personnel qui servent de points de contact pour le support système sont présentés dans la table ci-dessous. Les personnes responsables à contacter sont nous mêmes, c'est-à-dire, l'équipe FB3.4.

Nom	Courriel
Danika Longtin	<a href="mailto:dlong076@uottawa.ca">dlong076@uottawa.ca</a>
Matthieu Mocudé	<a href="mailto:mmocu014@uottawa.ca">mmocu014@uottawa.ca</a>
Thwisha Radhoa	<a href="mailto:tradh087@uottawa.ca">tradh087@uottawa.ca</a>

**Tableau 2 - La liste de contact pour le support système**

Si un utilisateur rencontre des problèmes avec le système ou avec l'application ou des cas de bogues, cette personne peut nous contacter sur l'une des courriels qui sont dans la table ci-dessus, et l'un d'entre nous va répondre et notre équipe va travailler sur l'application afin de résoudre le problème le plus rapidement possible. En cas ou c'est un problème d'urgence, comme pour la gestion des incidents de sécurité, vous pouvez utiliser les numéros +1 613 600 4864 et +1 613 879 0270 afin de nous contacter immédiatement.

## 5 Documentation du produit

La construction de notre prototype a été réalisée en plusieurs étapes. La première étape a été modélisation visuelle de nos interfaces en utilisant Balsamiq Wireframes. Les images ci-dessous nous montrent comment nous avons visualisé notre prototype.





**Figure 12 - Concept préliminaire**

Après avoir visualisé notre application, nous avons utilisé Adalo afin de concevoir notre application. Notre équipe a travaillé sur différentes plateformes telles que OutSystems et Draftbit, mais Adalo était le plus facile à utiliser et aussi donner un meilleur résultat. Dans les plateformes plus complexes existe telle que Android Studio qui aurait permis de créer une application avec plus de fonctionnalité. Malheureusement ces plateformes demandent une connaissance plus approfondie en programmation que notre équipe n'avait pas. C'est pour cela que nous nous sommes tournés vers Adalo qui nous permet de créer une application sans utiliser de programmation complexe.

## 5.1 LDM (Liste des Matériaux)

Le tableau ci-dessous nous montre tous les matériaux nécessaires pour avoir l'application avec toutes les fonctionnalités les plus importantes. Pour notre prototype nous n'avons pas eu à prendre Zapier et de publier l'application sur l'App store ou le google store puisque c'était plus chère que notre budget.

Composantes et Matériaux	Unité	Prix
Explore plan D'Adalo	Mensuelle	\$50
Zapier	Mensuelle	\$20
Publication sur google apps	1 Fois	\$30
Publication sur app store	Mensuelle	\$119

**Tableau 3 - La liste des matériaux (LDM)**

## 5.2 Liste d'équipements

Le seul équipement nécessaire pour la réalisation de cette application a été l'utilisation de la plateforme Adalo. Pour avoir accès à cette plateforme, un ordinateur et un bon accès internet sont

nécessaires. Ensuite quand l'application est prête, l'utilisateur devra avoir une portable intelligent ou une tablette ou peut utiliser l'application sur son ordinateur.

## **5.3 Essais & validation**

Puisque ce n'est pas un prototype physique, nous n'avons pas vraiment eu besoin de faire des essais. Nous avons plutôt présenté l'application à notre clientèle et demandé une rétroaction. Ensuite nous l'avons présenté aussi à notre gestionnaire de projet ainsi qu'à notre professeur. Nous avons aussi fait quelques personnes utiliser l'application afin d'avoir le plus de feedback possible. C'est comme cela, que notre équipe a amélioré notre application, en prenant compte des suggestions des utilisateurs, client, gestionnaire de projet et professeur et en les implémentant dans notre prototype final.

## 6 Conclusions et recommandations pour les travaux futurs

Un petit résumé de nos leçons apprises et notre travail reliées à notre prototype sera premièrement la création d'une application, c'est la première fois que les membres de notre équipe ont conçu une application à partir de zéro. Notre équipe a appris comment se servir des plateformes de différents app builders comme Adalo, Outsystems et Draftbit afin de concevoir la meilleure application. La gestion de projet a été améliorée avec l'utilisation de la plateforme Wrike où notre équipe pouvait insérer les informations comme la durée des livrables et les dépendances entre les tâches afin d'organiser le travail d'équipe et d'éviter la confusion et aussi d'établir les attentes envers chaque membre de l'équipe. Le cours nous a permis d'utiliser notre connaissance d'économie, de modèle d'affaire et de faisabilité afin de l'appliquer à notre projet et notre prototype. La plus grande leçon apprise, c'est le travail en équipe, comment gérer notre projet avec de multiples rencontres, et aussi comment diviser les tâches afin de créer un prototype fonctionnel et efficace.

Les pistes les plus prometteuses et productives pour les travaux futurs pour que d'autres groupes puissent continuer et améliorer notre travail est d'abord un plus grand budget. Ayant un budget très limité de 50\$, notre équipe n'a pas pu publier notre application sur l'App Store et sur Google Store puisque cela nous coûtait au moins de 30\$ à 119\$ de plus d'argent. De ce fait, après avoir rencontré des difficultés liées à la publication de notre prototype, notre équipe n'a pas réussi à ajouter l'interface des notifications et des rappels puisque cela aurait été possible que si notre application était déjà publiée sur des plateformes de App Store ou Google Store. Et aussi, afin de pouvoir créer l'interface de rappels et notifications, il nous fallait utiliser Zapier qui est une extension d'Adalo qui nous permet de créer des 'Schedules push notifications'. Malheureusement Zapier nous a coûté un supplément de 20\$ mensuellement et nécessitait la publication de l'application sur l'App Store ou le Google Store afin d'avoir une testbuild sur une de ces plateformes. On avait déjà dépensé notre budget de 50\$ sur le Explore Plan d'Adalo donc, on avait plus d'argent ,alors pour des travaux futurs ce sera meilleur d'avoir un plus grand budget d'au moins 200\$-250\$ pour pouvoir publier l'application et aussi d'ajouter la partie du rappels et des notifications. Il est aussi recommandé que pour des travaux futurs, c'est mieux d'essayer d'autres plateformes afin d'avoir de meilleur concept pour l'application de suivi de pilule car notre équipe a utilisé une plateforme (Appbuilder) - Adalo qui ne requiert aucune programmation ou de codage puisqu'on avait très peu d'expérience avec la programmation, mais pour des travaux futurs, ce sera peut être plus facile et simple de créer l'application avec des plateformes qui utilisent de la programmation pour des gens qui sont plus à l'aise avec le codage. Cela permettra d'ajouter d'autres fonctionnalités plus complexes à notre application afin de la rendre plus optimale. Notre équipe n'a pas eu un manque de temps pour réaliser notre

application mais plutôt un budget restreint. Avec un budget supplémentaire on aurait pu compléter les travaux futurs comme l'interface de notifications et aussi le publier sur les stores mobiles.

## 7 Bibliographie

1. “Gabarit Manuel d'utilisation.” [Online]. Available: [https://uottawa.brightspace.com/d2l/lms/dropbox/user/folder\\_submit\\_files.d2l?ou=212703&isprv=0&db=129769&grpId=215689&cfql=0](https://uottawa.brightspace.com/d2l/lms/dropbox/user/folder_submit_files.d2l?ou=212703&isprv=0&db=129769&grpId=215689&cfql=0).
2. “Instructions de projet I.” [Online]. Available: [https://uottawa.brightspace.com/d2l/lms/dropbox/user/folder\\_submit\\_files.d2l?ou=212703&isprv=0&db=129769&grpId=215689&cfql=0](https://uottawa.brightspace.com/d2l/lms/dropbox/user/folder_submit_files.d2l?ou=212703&isprv=0&db=129769&grpId=215689&cfql=0).
3. “Présentation Finale.” [Online]. Available: [https://docs.google.com/presentation/d/1bXF6j6L6fGmKie0fDhQhjZaZf\\_cY530oZd7oUN67-oA/edit#slide=id.g35694cd56\\_0440](https://docs.google.com/presentation/d/1bXF6j6L6fGmKie0fDhQhjZaZf_cY530oZd7oUN67-oA/edit#slide=id.g35694cd56_0440).
4. “Suivie de Pilule - MakerRepo UOttawa.” [Online]. Available: <https://makerepo.com/Danika/813.suivi-de-pilules>.
5. “Video Youtube - Suivie de Pilule.” [Online]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=l26TQFSbrGE&t=1s>.

## 8 APPENDICE : Fichiers de conception

Tous les documents associés au manuel d'utilisation sont affichés dans la table ci-dessous.

Nom du document	Emplacement du document et/ou URL	Date d'émission
Livable A - Contract d'équipe	<a href="https://docs.google.com/document/d/1I8uImdrkVn16okr7GRKYAAh7TfglD2slzG5T5W1gNg/edit">https://docs.google.com/document/d/1I8uImdrkVn16okr7GRKYAAh7TfglD2slzG5T5W1gNg/edit</a>	17 Jan 2021
Livable B - Besoins, Enoncé du problème et étalonnage	<a href="https://docs.google.com/document/d/1RPOGWbnXtjxdAzWZ22WxyquwJ15DDhxeumsJFNh6c0/edit">https://docs.google.com/document/d/1RPOGWbnXtjxdAzWZ22WxyquwJ15DDhxeumsJFNh6c0/edit</a>	24 Jan 2021
Livable C - Conception préliminaire et étude de faisabilité	<a href="https://docs.google.com/document/d/1M0Optm6B5m0TIDfMj3V8ygmsYW6QQn26oDAU2o1HZqo/edit">https://docs.google.com/document/d/1M0Optm6B5m0TIDfMj3V8ygmsYW6QQn26oDAU2o1HZqo/edit</a>	31 Jan 2021
Livable D - Prototype 1	<a href="https://docs.google.com/document/d/128xE8nmfq-Wkxf27bcXPuh9RPyN1_pID41xf7FX-1c/edit">https://docs.google.com/document/d/128xE8nmfq-Wkxf27bcXPuh9RPyN1_pID41xf7FX-1c/edit</a>	7 Fev 2021
Livable E - Présentation 1	<a href="https://docs.google.com/presentation/d/12wDO4APo3lOiaXtH4mN1YUBZjXPBmYJZOpShVYLSqw/edit#slide=id.p">https://docs.google.com/presentation/d/12wDO4APo3lOiaXtH4mN1YUBZjXPBmYJZOpShVYLSqw/edit#slide=id.p</a>	11 Fev 2021
Livable F - Prototype 2	<a href="https://docs.google.com/document/d/1WMV14J9BTOK0iv-zGgh1Z59-RAb-KZWfJeJTfr5hDT0/edit">https://docs.google.com/document/d/1WMV14J9BTOK0iv-zGgh1Z59-RAb-KZWfJeJTfr5hDT0/edit</a>	7 Mar 2021

Livable G - Modèle d'affaire et rapport d'économie	<a href="https://docs.google.com/document/d/130JbvEM1AUDAIDH2w0HHKzyc1Frh-GFBeH30rB22mmA/edit">https://docs.google.com/document/d/130JbvEM1AUDAIDH2w0HHKzyc1Frh-GFBeH30rB22mmA/edit</a>	21Mar 2021
Livable H - Journée du Design	<a href="https://docs.google.com/presentation/d/1IEk7bCy1fFL2AFh_neoH_oo05lkZOkCODAq0xn0bfQQ/edit#slide=id.g35f391192_00">https://docs.google.com/presentation/d/1IEk7bCy1fFL2AFh_neoH_oo05lkZOkCODAq0xn0bfQQ/edit#slide=id.g35f391192_00</a>	8 Avr 2021
Livable I - Vidéo et manuel d'utilisation	<a href="https://docs.google.com/document/d/1XYXnZnElGEfNTQil_EOFGzJheJ6a3k5JhZw3g4zF-X8/edit#">https://docs.google.com/document/d/1XYXnZnElGEfNTQil_EOFGzJheJ6a3k5JhZw3g4zF-X8/edit#</a>	11 Avr 2021
Livable J - Présentations Finales	<a href="https://docs.google.com/presentation/d/1bXF6j6L6fGmKie0fDhQhjZaZf_cY530oZd7oUN67-oA/edit#slide=id.g35f391192_00">https://docs.google.com/presentation/d/1bXF6j6L6fGmKie0fDhQhjZaZf_cY530oZd7oUN67-oA/edit#slide=id.g35f391192_00</a>	1 Avr 2021