

PTS3

# DOSSIER D'ANALYSE DES BESOINS

Groupe 4

*“Mon Potager”*

**Auteurs :**

Morgan Nehdi  
Baptiste Buvron  
Lenny Louis  
Antoine Lancelot  
Ludovic Cheron

**Client :**

Sébastien George

**Adresse :**

52 Rue des Docteurs Calmette et Guérin  
53000 Laval

**Enseignants à l'initiative du projet :**

■ [Sebastien.George@univ-lemans.fr](mailto:Sebastien.George@univ-lemans.fr)



**IUT Laval**  
Le Mans  
Université  
Département  
Informatique

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>Présentation du projet</b>	<b>3</b>
Contexte	3
Objectifs	3
Critères d'acceptabilités	3
<b>Besoins du client</b>	<b>4</b>
Besoins fonctionnels	4
Scénarios d'utilisation	6
Version enseignant	6
Les étudiants	6
Fonctionnalités	7
<b>Contraintes</b>	<b>8</b>
Contraintes technologiques	8
Langages utilisés	8
Base de données	8
Mise en page	8
Services tiers	8
Contraintes de délai	8
Contraintes d'utilisation	8
Contraintes budgétaire	8
<b>Documentation</b>	<b>9</b>
<b>Risques</b>	<b>9</b>
Risques utilisateurs	9
Risques sur la sécurité	9
Risques sur les données	10
<b>Délais</b>	<b>11</b>
<b>Coûts estimés</b>	<b>11</b>
<b>Glossaire</b>	<b>12</b>

# I. Présentation du projet

## 1. Contexte

Dans le cadre du projet tutoré du semestre 3, nous devons développer une application mobile Android. Nous mettrons en œuvre un design pattern MVC, une démarche de collaboration en mode Agile/Scrum ainsi que les bonnes pratiques de la conception d'IHM (ergonomie) et de la programmation orientés objets. Nous pouvons si nécessaire, utiliser des api et disposer d'un serveur auprès de l'IUT.

## 2. Objectifs

Monsieur Sébastien George nous demande dans ce projet de réaliser une application android, permettant à des jardiniers amateurs de pouvoir gérer un potager. Le logiciel doit être capable de fonctionner sous l'OS Android.

Le projet réalisé est destiné principalement aux jardiniers amateurs ayant l'intention de gérer un potager. C'est pour cela que nous nous appliquerons sur l'expérience utilisateur, pour qu'elle soit la plus optimisée possible et ce avec des interfaces simples et intuitives.

Dans le cadre d'un projet ayant comme cible tout jardinier, professionnel débutant ou confirmé, le projet devra répondre aux critères d'accessibilité courant pour les personnes porteuses de handicaps.

## 3. Critères d'acceptabilités

Le système doit répondre aux besoins du client puis il devra correspondre au présent dossier d'analyse des besoins et au dossier de spécification.

Les critères d'acceptation seront vérifiés quand le logiciel sera fini et que tous les tests seront validés.

## II. Besoins du client

### 1. Besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels du client sont les suivants :

Référence	Fonctions
<b>Partie 1</b>	<b>Utilisateurs</b>
BC101	Les utilisateurs doivent pouvoir créer un compte avec email, nom, prénom, avatar, mot de passe ou bien via google ou facebook
BC102	Les utilisateurs doivent pouvoir se connecter à leur compte avec un email et mot de passe ou bien via google ou facebook.
BC103	Les utilisateurs doivent pouvoir créer ou supprimer une ou plusieurs parcelles
BC104	Les utilisateurs doivent pouvoir modifier leur profil (Nom, photo de profil...)
BC105	Les utilisateurs doivent pouvoir voir les notifications
BC106	Les utilisateurs doivent pouvoir ajouter, supprimer et visualiser les "j'aime" attribués aux plantes
BC107	Les utilisateurs doivent pouvoir modifier les paramètres (gestion, notifications...) de l'application
BC108	Les utilisateurs doivent pouvoir visualiser la section "A propos" contenant les crédits et les licences utilisées.
BC109	Les utilisateurs doivent pouvoir se déconnecter
BC110	Les utilisateurs doivent être directement connectés à l'ouverture de l'application
<b>Partie 2</b>	<b>Potager</b>
BC201	Les utilisateurs ont un potager qui eux même possède plusieurs parcelles
BC202	Les utilisateurs ont un potager possédant un historique des plantes plantées et récoltées
BC203	Les utilisateurs ont un potager ayant plusieurs types de plantes
BC204	Les utilisateurs ont un potager renseignant un calendrier associé sous forme d'un graphique "Gantt"
BC205	Les utilisateurs ont un potager avec une page de statistique de son potager
BC206	Les utilisateurs ont des parcelle d'une surface (1m <sup>2</sup> )

BC207	Les utilisateurs ont des parcelles qui possèdent un unique type de plantes
BC208	Les utilisateurs ont des parcelles qui peuvent avoir de nouvelle plante
BC209	Les utilisateurs ont des parcelles qui peuvent être vide
<b>Partie 3</b>	<b>Plantes</b>
BC301	Une plante possède une période de récolte fructification
BC302	Une plante possède une période de semis
BC303	Une plante possède une période de plantation
BC304	Une plante possède une indication si il est préférable de laisser pousser la plante dans une serre (obligatoire, préférable, peu importe, déconseillé)
BC305	Une plante possède un besoin en eau, arrosage
BC306	Une plante possède une période de récolte branche
BC307	Une plante possède des consignes pour l'entretien
BC308	Une plante possède une page d'information, affichant le besoin en soleil, la période plantation, la période de semis, le besoin en eau, la durée de récolte, les consignes pour l'entretien
BC309	Une plante possède une saison de préférence
BC310	Une plante possède une date de floraison
BC311	Une plante possède une espèce et une famille
BC312	Une plante possède une durée de vie
BC313	Une plante possède une période de récolte racine
BC314	Une plante possède une période de récolte feuille
BC315	Une plante peut-être ajoutée dans un potager avec une quantité fixé par l'utilisateur
BC316	Une plante peut-être supprimée d'un potager.

## 2. Scénario d'utilisation

### a. Connexion

Roger veut se connecter à l'application Mon Potager pour pouvoir accéder à ses merveilleuses plantations depuis n'importe quel appareil. Pour faire cela, Roger ouvre l'application Mon Potager et accède au menu latéral gauche où il pourra se connecter. Par la suite, une nouvelle page s'ouvrira sur laquelle il pourra saisir son adresse mail et son mot de passe lié à son compte au créé préalablement. Ou alors il pourra s'identifier de façon rapide grâce aux boutons de connexion via Google ou Facebook.


### b. Jardinier (gestion de son potager)


John veut gérer un potager qu'il vient de labourer. John ouvre l'application « Mon Potager », se dirige vers le menu et clique sur Ajouter un légume. Pour commencer, il doit sélectionner le légume souhaité, ici il désire planter des « Carottes ». En choisissant le légume, il récupère toutes les informations nécessaires pour entretenir son légume le plus aisément possible. Notamment sur la page de caractéristiques de la plante, où il retrouvera toutes les consignes pour planter son légume « la température ambiante, le taux d'arrosage, le taux de croissance du légume ». Puis, il ajoute son légume à son calendrier dans lequel il pourra se renseigner sur le temps de maturation du légume.

Le lendemain matin, John reçoit une notification lui demandant d'arroser ces plantes. En allant dans son potager, il s'aperçoit qu'il y a des lapins qui ont mangé ses carottes. Il détermine alors d'enlever ses plants de son Gantt, déçu, il établit de remplacer ses carottes par des melons. Il ajoute donc, les melons dans son gestionnaire de légumes.

4-5 mois plus tard, il reçoit une notification lui prévenant que ses melons sont à maturité. En se déplaçant vers son jardin, il voit que les melons sont effectivement à maturité, il décide de les récolter, puis de supprimer la gestion de ses melons dans son potager. Il indique qu'il a récolté 7 melons, ce qui lui permettra d'avoir un historique.

### c. Utilisateur (Gestion des "j'aimes")

Roger souhaiterait mettre ses fruits et légumes préférés dans une liste pour pouvoir les retrouver facilement. Roger recherche des "tomates", il clique sur les informations de celles-ci et peut depuis un bouton "J'aime ".



Depuis le menu latéral, il peut accéder à toutes ses plantes marquées comme “J’aime”.

Pour retirer un “J’aime” il est possible de le faire depuis la liste de “j’aime”.

### 3. Fonctionnalités

Fonctionnalités		
<b>F01</b> (BC201-BC212)	<b>Connexion</b>	
F01.1	Se connecter <b>OBLIGATOIRE</b>	L'utilisateur doit se connecter avec un compte utilisateur pour pouvoir avoir son propre potager virtuel.
F01.2	S'inscrire <b>OBLIGATOIRE</b>	L'utilisateur doit s'inscrire sur l'application pour pouvoir avoir son propre potager virtuel.
F01.3	Se déconnecter <b>OPTIONNEL</b>	L'utilisateur a la possibilité de se déconnecter de son compte sur l'application
F01.4	Se connecter avec une adresse mail <b>OPTIONNEL</b>	L'utilisateur peut se connecter à son compte Mon Potager avec une adresse mail et un mot de passe
F01.5	Se connecter avec Google <b>OPTIONNEL</b>	L'utilisateur peut se connecter à son compte Mon Potager en utilisant son compte Google sans saisir directement son adresse mail.
F01.6	Se connecter avec Facebook <b>OPTIONNEL</b>	L'utilisateur peut se connecter à son compte Mon Potager en utilisant son compte Facebook sans saisir directement son adresse mail.
F01.7	S'inscrire avec une adresse mail <b>OPTIONNEL</b>	L'utilisateur peut s'inscrire sur Mon Potager à l'aide d'une adresse mail en saisissant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- un prénom</li> <li>- un nom de famille</li> <li>- un pseudo</li> <li>- une adresse mail</li> <li>- un mot de passe</li> <li>- une ville de résidence</li> </ul>
F01.8	S'inscrire avec Google <b>OPTIONNEL</b>	L'utilisateur peut s'inscrire sur Mon Potager à l'aide de Google en saisissant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- un pseudo</li> <li>- un mot de passe</li> <li>- une ville de résidence</li> </ul>



F01.9	S'inscrire avec Facebook <b>OPTIONNEL</b>	L'utilisateur peut s'inscrire sur Mon Potager à l'aide de Facebook en saisissant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- un pseudo</li> <li>- un mot de passe</li> <li>- une ville de résidence</li> </ul>
<b>F02</b> (BC213)	<b>Création d'un potager</b>	
F02.1	Créer un potager <b>OBLIGATOIRE</b>	Une fois connecté à son compte, l'utilisateur pourra créer son potager personnalisé.  Afin de le créer, l'utilisateur devra saisir la surface en mètre carré de celui-ci.
F02.2	Ajouter des plantes <b>OBLIGATOIRE</b>	Une fois le potager créé, l'utilisateur aura la possibilité d'ajouter une ou plusieurs plantes.
F02.3	Disposer les plantes du potager <b>OPTIONNEL</b>	L'utilisateur aura la possibilité, de placer comme il le souhaite, les plantes de son potager.
F02.4	Afficher les plantes sur un graphe <b>OPTIONNEL</b>	L'utilisateur pourra visualiser son potager sous forme de graphique Gantt
F03.1	Consulter les plantes <b>OBLIGATOIRE</b>	L'utilisateur pourra à tout moment consulter l'ensemble des plantes disponible dans l'application ainsi que leur description.
F03.2	Aimer des plantes <b>OPTIONNEL</b>	Lors de la consultation des plantes, l'utilisateur peut aimer ou ne plus aimer les plantes.
F03.3	Consulter les plantes aimées par l'utilisateur. <b>OPTIONNEL</b>	L'utilisateur peut consulter toutes les plantes qu'il a aimé.
F03.4	Supprimer une plante <b>OBLIGATOIRE</b>	L'utilisateur peut supprimer une plante de son potager.

### III. Contraintes

#### 1. Contraintes technologiques

##### a. Langages utilisés

Le langage de programmation qui sera utilisé lors de ce projet est Java avec le kit de développement d'Android.

##### b. Base de données

L'application sera connectée à une base de données Firebase. Cette base de données contiendra notamment les plantes, les potagers. La connexion des utilisateurs utilisera le système d'authentification de Firebase.

##### c. Mise en page

Le design de l'application sera construit en XML. L'usage de bibliothèque pourra être envisagé.

#### 2. Contraintes de délai

L'application ainsi que les différents livrables devront être finis et rendus le 10 janvier 2022.

#### 3. Contraintes d'utilisation

L'application devra fonctionner sur un maximum de versions d'android et sur toutes tailles de téléphone ou de tablette, donc l'application sera responsive.

#### 4. Contraintes budgétaire

L'enveloppe budgétaire est représentée par la quantité de heures/homme disponible, c'est à dire 100h/étudiant, soit un volume global de 500 heures.

### IV. Documentation

Les documents à livrer sont les suivants :

- Le présent dossier d'analyse des besoins
- Le dossier de spécification
- Le dossier de tests
- Le manuel utilisateur de l'application

- La procédure d'installation de l'application

## V. Risques

Il est important d'identifier les risques potentiels, c'est pourquoi nous avons étudié plusieurs risques susceptibles d'intervenir lors de la mise en production. Nous avons réparti ces risques sous trois grandes catégories.

Legende :

G = **G**ravité

Pr = **P**robabilité

Nd = **N**on **d**étection

C = **C**riticité (G x Pr x Nd)

### 1. Risques utilisateurs

Risques		G	Pr	Nd	C	Solutions	G'	Pr'	Nd'	C'
RU 01	L'interface n'est pas intuitive, l'utilisateur se perd lors de sa navigation.	2	3	2	14	Étudier les habitudes et faire des audits. Mettre en place un suivi de retours utilisateurs après la mise en production.	2	2	2	8
RU 02	Bugs et problèmes de compatibilité entre les différents appareils	2	4	3	24	Faire des mises à jour régulièrement.	2	2	3	12
RU 03	L'utilisateur ne parvient pas à ajouter un légume car il ne se trouve pas dans la bdd	4	2	4	32	Capter l'erreur et envoyer un message à l'utilisateur que l'on ne peut pas prendre en charge le légume.	1	2	1	2
RU 04	L'utilisateur ferme l'application durant la manipulation d'ajout de légume dans le Gantt	3	3	4	36	Mettre en place une confirmation lors de la fermeture de l'application lors de l'exécution d'un exercice.	1	1	2	2

RU 05	L'utilisateur a inséré une plante qui est hors saison ou n'atteindra jamais la maturité durant la saison	4	3	2	24	Mettre en place des dates limites de chaque Légumes pour éviter les risques de hors saison. Ou alors une bulle d'information qui indique que la fin de saison approche ou que ce n'est pas la bonne saison.	4	1	1	4
RU 06	L'utilisateur à enlever une plante par erreur	4	4	2	32	Mettre en place un système d'approbation lors de la suppression d'une plante. Ainsi que la possibilité de faire un undo	1	1	1	1
RU 07	L'utilisateur à oublier son mot de passe	1	2	3	6	Faire en sorte de pouvoir se connecter avec son compte google, possibilité de changer son mot de passe	1	1	1	1

## 2. Risques sur la sécurité

Risques		G	Pr	Nd	C	Solutions	G'	Pr'	Nd'	C'
RS 01	Les données utilisateurs sont piratées	4	1	4	16	Conserver uniquement les données importantes	2	1	4	8

## 3. Risques sur les données

Risques		G	Pr	Nd	C	Solutions	G'	Pr'	Nd'	C'
RD 01	Problème de connexion avec google	4	2	4	32	Capturer l'erreur et envoyer un message à l'utilisateur de l'état de connexion.	4	1	4	16

## Délais

Libellé	Dates de rendu
Réalisation du présent dossier d'analyse des besoins	Semaine 11
Réalisation du dossier de spécification	Semaine 15
Dossier de test fonctionnels	Semaine 24
Manuel utilisateur	Semaine 24
Manuel d'installation	Semaine 24
Rapport final	Semaine 24
Application finale	Semaine 24

## VI. Coûts estimés

Description	Coût estimé (jours/homme)
Le dossier d'analyse des besoins	10
Le dossier de spécification techniques	15
Le développement	38
Le test de l'application	5
Manuel d'utilisateur	2
Manuel d'installation	1
<b>Total:</b>	71 (500 heures)

1 jour = ~7 heures

Travailler avec des jours hommes. 1 jour = 7 heures

## VII. Glossaire

Terme	Définition
Java	La technologie Java définit à la fois un langage de programmation orienté objet et une plateforme informatique.
Firebase	Firebase est un ensemble de services d'hébergement pour n'importe quel type d'application. Il propose d'héberger en NoSQL et en temps réel des bases de données, du contenu, de l'authentification sociale (Google, Facebook, Twitter et Github), et des notifications, ou encore des services, tel que par exemple un serveur de communication temps réel.
Android SDK	SDK (Software Development Kit) le kit de développement (SDK) d'Android est un ensemble complet d'outils de développement.