

PTS4

# DOSSIER D'ANALYSE DES BESOINS

Groupe 22

*"Social Network"*

**Auteurs :**

Morgan NEHDI

Antoine LANCELOT

**Client :**

IUT Laval Département MMI et TC

**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>  | 2  |
| <b>Présentation du projet</b>                            | 4  |
| Contexte   | 4  |
| Objectifs  | 4  |
| Critères d'acceptabilités                                | 4  |
| <b>Besoins du client</b>                                 | 5  |
| Besoins fonctionnels                                     | 5  |
| Scénario d'utilisation                                   | 8  |
| Connexion  | 8  |
| Inscription  | 8  |
| Publier un contenu                                       | 8  |
| Publier une storie                                       | 8  |
| Envoyer un message                                       | 8  |
| Rechercher des comptes, des publications et des musiques | 9  |
| Interagir avec les publications                          | 9  |
| Visualiser son compte                                    | 9  |
| Modifier les paramètres du compte                        | 9  |
| Fonctionnalités  | 10 |
| <b>Contraintes</b>                                       | 12 |
| Contraintes technologiques                               | 12 |
| Langages utilisés  | 12 |
| Base de données  | 12 |
| Mise en page   | 12 |
| Contraintes de délai                                     | 13 |
| Contraintes d'utilisation                                | 13 |
| Contraintes budgétaire                                   | 13 |
| <b>Documentation</b>                                     | 14 |
| <b>Risques</b>   | 14 |



|                         |    |
|-------------------------|----|
| Risques utilisateurs    | 14 |
| Risques sur la sécurité | 15 |
| Risques sur les données | 15 |
| <b>Coûts estimés</b>    | 16 |
| <b>Glossaire</b>        | 17 |

# I. Présentation du projet

## 1. Contexte

Dans le cadre du projet tutoré du semestre 4, nous avons libre choix de développer un produit, monter en compétence dans un domaine en particulier ou présenter un aspect lié à l'informatique. Aucune contrainte technologique n'est imposée et le sujet est libre. Nous mettrons en œuvre toutes les connaissances acquises durant notre DUT Informatique. Que ce soit la mise en place de bonnes pratiques de conception d'IHM (ergonomie), une démarche de collaboration et une mise en place d'outils de collaborations. Nous pouvons si nécessaire, utiliser des API et disposer d'un serveur auprès de l'IUT.

## 2. Objectifs

Nous avons décidé d'utiliser des technologies que nous ne maîtrisons pas complètement afin de monter en compétence dans différents domaines.

Nous créerons un réseau social sur mobile respectant les principaux critères actuels des plus grands réseaux sociaux. Cependant, celui-ci sera orienté sur la musique. L'application doit être capable de fonctionner sous Android et IOS.

Dans le cadre d'un projet ayant comme cible tout public, le projet devra répondre aux critères d'accessibilité courant pour les personnes porteuses de handicaps légers.

## 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 les logiciels seront finis 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>Compte</b>  |
| BC101           | Les utilisateurs doivent pouvoir créer un compte avec prénom, nom, email, pseudo et mot de passe   |
| BC102           | Les utilisateurs doivent pouvoir se connecter à leur compte avec un email et mot de passe  |
| BC103           | Les utilisateurs doivent pouvoir réinitialiser leur mot de passe associé .   |
| BC104           | Les utilisateurs doivent pouvoir se déconnecter  |
| BC105           | Les utilisateurs doivent être directement connectés à l'ouverture de l'application   |
| BC106           | Les utilisateurs doivent pouvoir modifier leur profil (prénom, nom, photo de profil...)  |
| BC107           | Les utilisateurs doivent pouvoir modifier certains paramètres (confidentialité, notifications, ...) de l'application   |
| BC108           | Les utilisateurs doivent pouvoir visualiser la section "A propos" contenant les crédits et les licences utilisées.   |
| <b>Partie 2</b> | <b>Publications</b>  |
| BC201           | Les utilisateurs doivent pouvoir créer une publication : <ul style="list-style-type: none"><li>- avec une image/vidéo</li><li>- avec une musique (Optionnel)</li><li>- avec un message (Optionnel)</li><li>- avec des hashtags (Optionnel)</li></ul>   |
| BC202           | Les utilisateurs doivent pouvoir visualiser ses publications et le publications des comptes qu'il suit <ul style="list-style-type: none"><li>- image/vidéo</li><li>- musique (Optionnel)</li><li>- message (Optionnel)</li><li>- hashtags (Optionnel)</li><li>- auteur de la publication</li><li>- date de publication</li></ul> |
| BC203           | Les utilisateurs doivent pouvoir supprimer leurs publications  |
| BC204           | Les utilisateurs doivent pouvoir aimer/arrêter d'aimer des publications  |
| BC205           | Les utilisateurs doivent pouvoir visualiser le nombre de personne qui  |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | aime les publications  |
| BC206           | Les utilisateurs doivent pouvoir supprimer leurs publications  |
| BC207           | Les utilisateurs doivent pouvoir partager une publication sous forme de message à un autre utilisateur   |
| <b>Partie 3</b> | <b>Commentaires (des publications)</b>   |
| BC301           | Les utilisateurs doivent pouvoir commenter des publications  |
| BC302           | Les utilisateurs doivent pouvoir visualiser les commentaires <ul style="list-style-type: none"> <li>- commentaire</li> <li>- auteur du commentaire</li> <li>- date de publication du commentaire</li> </ul>                        |
| BC303           | Les utilisateurs doivent pouvoir aimer/arrêter d'aimer des commentaires  |
| BC304           | Les utilisateurs doivent pouvoir supprimer des commentaires  |
| <b>Partie 4</b> | <b>Stories</b>   |
| BC401           | Les utilisateurs doivent pouvoir publier des stories : <ul style="list-style-type: none"> <li>- avec une image/vidéo (obligatoire)</li> <li>- avec une musique</li> <li>- avec une durée dans le temps (24h par défaut)</li> </ul> |
| BC402           | Les utilisateurs doivent pouvoir visualiser ses stories et les stories des comptes qu'il suit <ul style="list-style-type: none"> <li>- Image/vidéo</li> <li>- Date de publication de la storie</li> </ul>                          |
| BC403           | Les utilisateurs doivent pouvoir supprimer leurs stories   |
| BC404           | Les utilisateurs doivent pouvoir aimer une storie  |
| BC405           | Les utilisateur doivent pouvoir envoyer un commentaire sur la storie au créateur sous forme de message   |
| <b>Partie 5</b> | <b>Recherche</b>   |
| BC501           | Les utilisateurs doivent pouvoir rechercher : <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'autres utilisateurs</li> <li>- des musiques</li> <li>- des publications par Hashtag</li> </ul>  |
| <b>Partie 6</b> | <b>Carte et localisation</b>   |
| BC601           | Les utilisateurs doivent pouvoir visualiser la localisation des comptes suivi  |
| BC602           | Les utilisateurs doivent pouvoir interagir avec la carte (zoom, mouvement..)   |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Partie 7</b> | <b>Musique</b>  |
| BC701           | Les utilisateurs doivent pouvoir visualiser leurs musiques  |
| BC702           | Les utilisateurs doivent pouvoir écouter des musiques et effectuer des actions simples (play, pause, précédent, suivant...) |
| BC703           | Les utilisateurs doivent pouvoir aimer/arrêter d'aimer des musiques   |
| <b>Partie 8</b> | <b>Messagerie</b>   |
| BC801           | Les utilisateurs doivent pouvoir créer des conversations à deux ou plusieurs  |
| BC802           | Les utilisateurs doivent pouvoir envoyer des messages   |
| BC803           | Les utilisateurs doivent pouvoir supprimer des messages   |

## 1. Scénario d'utilisation

### a. Connexion

John veut se connecter à l'application pour pouvoir partager ses merveilleuses vacances depuis son téléphone. Pour faire cela, Roger ouvre l'application et il pourra directement se connecter à son compte ou créer un compte. Si l'utilisateur a perdu son mot de passe, il peut cliquer sur "mot de passe oublié", un email sera envoyé pour réinitialiser son mot de passe.

### b. Inscription

John découvre l'application, il ne possède aucun compte, il peut cliquer sur "Inscrivez-vous". Depuis cette page, il renseignera son prénom, son nom, pseudo unique, email et mot de passe. S'il se rencontre qu'il a déjà un compte, il pourra retourner en arrière pour se connecter.

### c. Publier un contenu

John souhaite publier une photo de vacances, il fois connecté, il pourra cliquer sur le bouton central de la barre de navigation annoté du signe "+". Ensuite il pourra soit prendre une nouvelle photo ou bien choisir dans la galerie sa photo. Il pourra s'il le souhaite associer une musique, mettre un commentaire, ajouter des tags ou/et identifier d'autres comptes. Une fois validé, cette publication sera disponible sur son compte et visible par défaut aux comptes qu'ils le suivent.

### d. Publier une storie

John souhaite publier une photo, pour une durée déterminée. Pour se faire, une fois connecté, il pourra cliquer sur le bouton central de la barre de navigation annoté du signe "+". Ensuite il pourra soit prendre une nouvelle photo ou bien choisir dans la galerie sa photo. Il pourra s'il le souhaite associer une musique, choisir la durée de disponibilité de la storie. Une fois validé, cette storie sera disponible sur son compte et visible par défaut aux comptes qu'ils le suivent.

### e. Envoyer un message

John souhaite discuter avec une amie. Pour se faire, une fois connecté, il pourra cliquer sur le bouton messagerie de la barre de navigation. Ensuite soit son amie est directement visible dès les discussions ou soit il peut en créer une. Une fois la discussion créée, il pourra envoyer et recevoir des messages en temps réel. Il peut, bien sûr, supprimer des conversations et ses propres messages.



#### f. Rechercher des comptes, des publications et des musiques

John souhaite chercher des collègues de travail pour les suivre. Il peut donc, une fois connecté, directement rechercher les noms des comptes depuis la page principale (fil d'actualité) de l'application. Ensuite, il peut, grâce à un bouton, suivre des comptes.

John peut également rechercher des publications de comptes publics par hashtag (#vacances) pour trouver des publications ayant des relations avec cette catégorie.

John peut également rechercher des musiques depuis ce même menu.

#### g. Interagir avec les publications

John navigue sur son fil d'actualité, et souhaite interagir avec une publication. Juste à côté d'une publication, il peut directement aimer une publication ou la partager avec des contacts via la messagerie. Mais il peut également mettre un commentaire ou réagir à un autre commentaire mettant un j'aime.

#### h. Visualiser son compte

John souhaite visualiser son compte, il peut y accéder en cliquant sur le menu utilisateur depuis le menu de navigation. En haut il peut visualiser sa photo de profil, le nombre de publications, le nombre d'abonnés et le nombre d'abonnements. Ensuite, plusieurs onglets s'offrent à lui, il peut visualiser les publications sous forme de grille, les musiques qu'il aime sous forme de liste et les publications dans lesquelles il est identifié.

#### i. Modifier les paramètres du compte

John, s'il le souhaite modifier les paramètres de son compte, notamment les paramètres de notifications, confidentialité, sécurité et de compte. Il peut y accéder en cliquant sur paramètre depuis son profil. Ensuite il dispose d'une liste de catégories, avec les différents paramètres. Ainsi John peut personnaliser son expérience.

## 2. Fonctionnalités

| Fonctionnalités             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| <b>F01</b><br>(BC101-BC108) | <b>Connexion</b>   |   |
| F01.1                       | Se connecter<br><b>OBLIGATOIRE</b>                         | <p>L'utilisateur doit se connecter avec un compte utilisateur pour pouvoir avoir son propre compte sur le réseau</p> <p>Une fois connecté, l'utilisateur n'a pas besoin de se reconnecter lors de l'ouverture de l'application</p>  |
| F01.2                       | S'inscrire<br><b>OBLIGATOIRE</b>                           | L'utilisateur doit s'inscrire sur l'application pour pouvoir avoir son propre compte sur le réseau  |
| F01.3                       | Se déconnecter<br><b>OBLIGATOIRE</b>                       | L'utilisateur a la possibilité de se déconnecter de son compte sur l'application  |
| F01.4                       | Pouvoir réinitialiser mon mot de passe<br><b>OPTIONNEL</b> | L'utilisateur peut réinitialiser son mot de passe à l'aide de son email   |
| F01.5                       | Changer ses paramètres<br><b>OPTIONNEL</b>                 | L'utilisateur doit pouvoir modifier ses informations une fois connecté  |
| <b>F02</b><br>(BC201-BC207) | <b>Les publications</b>                                    |   |
| F02.1                       | Créer une publication<br><b>OBLIGATOIRE</b>                | <p>Une fois connecté à son compte, l'utilisateur pourra créer une publication</p> <p>Afin de la créer, l'utilisateur devra choisir un média depuis sa galerie ou un prendre un avec l'appareil photo.</p> <p>Il devra aussi ajouter un commentaire à sa publication</p> <p>Il peut s'il le souhaite ajouter une musique</p> |

|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
|                             |   | associée à son contenu  |
| F02.2                       | Consulter ses publications<br><b>OBLIGATOIRE</b>      | Une fois publiée, l'utilisateur doit pouvoir visualiser ses publications dans son profil. Et ses amis doivent pouvoir aussi les visualiser.   |
| F02.3                       | Manager les publications<br><b>OPTIONNEL</b>          | L'utilisateur doit pouvoir modifier ou supprimer ses publications   |
| F02.4                       | Interagir avec les publications<br><b>OBLIGATOIRE</b> | L'utilisateur pourra interagir avec les publications <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les commentaires</li> <li>- Les likes</li> </ul>  |
| <b>F03</b><br>(BC301-BC305) | <b>Les stories</b>                                    |   |
| F03.2                       | Créer une story<br><b>OBLIGATOIRE</b>                 | L'utilisateur doit pouvoir créer une story en important depuis sa galerie ou depuis son appareil photo un média<br><br>L'utilisateur doit pouvoir ajouter une musique associée s'il le souhaite |
| F03.3                       | Consulter les Story.<br><b>OBLIGATOIRE</b>            | L'utilisateur doit pouvoir visualiser les stories de ses amis depuis la page principale de l'application. En cliquant sur l'image de profil de cet utilisateur, les stories seront affichées.   |
| F03.4                       | Manager les Story<br><b>OPTIONNEL</b>                 | L'utilisateur doit pouvoir modifier et supprimer ses story à tout moment depuis la Story en question  |
| <b>F04</b><br>(BC401-BC402) | <b>Carte et localisation</b>                          |   |
| F04.1                       | Carte et localisation<br><b>OBLIGATOIRE</b>           | L'utilisateur doit pouvoir visualiser sa localisation et celle de ses amis sur une carte. La localisation sera enregistrée en arrière-plan toutes les 15 minutes.                               |
| <b>F05</b><br>(BC501-BC503) | <b>Musique</b>  |   |

|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| F05.1                       | Rechercher des musiques<br><b>OBLIGATOIRE</b>   | L'utilisateur doit pouvoir rechercher des musique depuis un menu  |
| F05.2                       | Interagir avec les musiques<br><b>OPTIONNEL</b> | L'utilisateur doit pouvoir aimer des musiques.<br>Il pourra visualiser les musiques aimés depuis son profile                                |
| <b>F06</b><br>(BC501-BC503) | <b>Messagerie</b>                               |   |
| F06.1                       | Échanger avec ses amis<br><b>OPTIONNEL</b>      | L'utilisateur doit pouvoir envoyer des messages à ses amis<br><br>Ces messages pourront être de type textuelle, des musiques ou des médias. |
| F06.2                       | Notifications<br><b>OPTIONNEL</b>               | L'utilisateur doit être notifié des nouveaux messages   |

## I. Contraintes

### 1. Contraintes technologiques

#### a. Langages utilisés

Les langages de programmation qui seront utilisés lors de ce projet sont:

- Dart avec le framework Flutter pour l'application mobile
- Javascript avec l'environnement NodeJS pour le serveur de l'API avec l'implémentation de GraphQL pour le système de requêtage.

#### b. Base de données

Le serveur pourra effectuer des requêtes sur une base de données graphe nommée Neo4J.

#### c. Mise en page

Le design de l'application sera construit grâce à la mécanique de "widget" Flutter.

## **2. Contraintes de délai**

L'application ainsi que les différents livrables devront être finis et rendus avant le 4 avril

## **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 60h/étudiant, soit un volume global de 120 heures.

## II. Documentation

Les documents à livrer sont les suivants :

- Le présent dossier d'analyse des besoins
- Le dossier de spécification
- Le manuel utilisateur de l'application
- La procédure d'installation de l'application

## III. 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 naviguer dans l'application car il n'a pas de réseau | 4 | 2  | 4  | 32 | Capter l'erreur et envoyer un message à l'utilisateur que l'application n'est connectée à internet ou mettre en attente l'action | 1  | 2   | 1   | 2  |

|       |  |   |   |   |    |   |   |   |   |   |
|-------|--|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| RU 04 | L'utilisateur ferme l'application durant la publication d'un contenu | 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 à oublier son mot de passe                             | 1 | 2 | 3 | 6  | Faire en sorte de pouvoir 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   | La base de donnée est corrompue ou rencontre un problème | 4 | 2  | 4  | 32 | Capturer l'erreur et envoyer un message à l'utilisateur de l'état de connexion.<br>Mettre en place des sauvegardes automatique dans différents lieux | 4  | 1   | 4   | 16 |

## Délais

| Libellé  | Dates de rendu |
|--|----------------|
| Réalisation du présent dossier d'analyse des besoins | ?              |
| Réalisation du dossier de spécification              | ?              |
| Manuel utilisateur                                   | ?              |
| Manuel d'installation                                | ?              |
| Rapport final  | ?              |
| Application finale                                   | ?              |

## IV. Coûts estimés

| Description                            | Coût estimé<br>(jours/homme) |
|--|------------------------------|
| Le dossier d'analyse des besoins       | 1                            |
| Le dossier de spécification techniques | 2                            |
| Le développement                       | 25                           |
| Le test de l'application               | 2                            |
| Manuel d'utilisateur                   | 0.5                          |
| Manuel d'installation                  | 0.5                          |
| <b>Total:</b>                          | 31 (217 heures)              |


1 jour = ~7 heures

Travailler avec des jours hommes. 1 jour = 7 heures



## V. Glossaire

| Terme       | Définition   |
|-------------|--|
| Javascript  | JavaScript (souvent abrégé en « JS ») est un langage de script léger, orienté objet, principalement connu comme le langage de script des pages web.  |
| Neo4J       | Neo4j est un système de gestion de base de données au code source libre basé sur les graphes, développé en Java par la société suédo-américaine Neo technology.  |
| Flutter     | Flutter est le framework d'interface utilisateur gratuit et open source de Google pour la création d'applications mobiles natives . Sorti en 2017, Flutter permet aux développeurs de créer des applications mobiles pour iOS et Android avec une seule base de code et un seul langage de programmation.  |
| Android SDK | SDK (Software Development Kit) le kit de développement (SDK) d'Android est un ensemble complet d'outils de développement.  |
| IOS         | OS, anciennement iPhone OS, le « i » d'iOS étant pour iPhone d'où la minuscule, est le système d'exploitation mobile développé par Apple pour plusieurs de ses appareils.  |
| NodeJS      | NodeJS n'est pas à proprement parlé un environnement serveur. Il s'agit avant tout d'exécuter et de traiter des projets / applications JS côté serveur et non côté client (navigateur). Le principe est le même que PHP ou un site web Ruby : le code s'exécute côté serveur. Ensuite, on utilise le classique HTTP pour accéder à son application JS. |
| Graphql     | GraphQL est un langage de requête et un environnement d'exécution côté serveur pour les interfaces de programmation d'application (API) qui s'attache à fournir aux clients uniquement les données qu'ils ont demandées, et rien de plus.  |
| Hashtag     | Une hashtag est un mot-clé précédé du symbole # que les internautes utilisent dans leurs publications sur les réseaux sociaux. Ils permettent aux autres utilisateurs d'accéder au contenu qui contient ledit mot-clé, sans nécessairement être « ami » ou « follower » de la personne qui en fait usage.  |
| Storie      | Dans le domaine des réseaux sociaux et des nouveaux moyens de communication, une story désigne une petite vidéo de cinq à dix secondes, déposée par l'utilisateur d'un réseau social au moyen d'internet.  |
| Framework   | En programmation informatique, un framework désigne un ensemble cohérent de composants logiciels structurels, qui sert à créer les fondations ainsi que les grandes lignes de tout ou partie d'un logiciel.  |
| API         | En informatique, une interface de programmation d'applications ou interface de programmation applicative est un ensemble normalisé de  |



|  |  |
|--|--|
|  | classes, de méthodes, de fonctions et de constantes qui sert de façade par laquelle un logiciel offre des services à d'autres logiciels. |
|--|--|