
SPECIFICATIONS LOGICIEL

pour

WAKEY-WAKEY

Version 1.0

**Préparé par : BOUDEVILLE Antoine
EL-ANBARI Anass
DIFALLAH Zakaria
BONIN Alexandre**

27 mars 2020

Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Objectifs	3
1.2	Public visé	3
1.3	Portée du projet	3
2	Description globale	4
2.1	Perspective du produit	4
2.2	Types d'utilisateurs et caractéristiques	4
2.3	Fonctionnalités	4
2.4	Operating Environment	5
2.5	Design	5
3	Fonctionnalités du système	6
3.1	Descriptions des priorités	6
3.2	Contraintes fonctionnels	6
3.3	Contraintes de sécurité	6
3.4	Assurance de qualité	6

1 Introduction

1.1 Objectifs

Le but de l'application Wakey-Wakey est d'aider l'utilisateur à rester éveillé après le réveil en stimulant son attention avec un flux d'information à l'écran, ainsi qu'en émettant une alarme lorsque l'utilisateur ferme les yeux pendant un certain temps fixé. L'objectif est donc d'éviter à l'utilisateur une phase d'éveil passif propice au retour de l'état de sommeil.

1.2 Public visé

Ce document de spécifications est à l'attention des développeurs du groupe, ainsi que du jury de la soutenance de projet.

1.3 Portée du projet

Wakey-Wakey est principalement représenté par une application mobile pour l'utilisateur. L'application communique avec des API publiques pour obtenir des informations comme la météo locale ou l'actualité pertinente à l'utilisateur (flux RSS des journaux nationaux).

Une communication est également faite avec un web service dont l'objectif sera de détecter si l'utilisateur ferme les yeux. Le web service a pour intérêt de permettre un développement plus simple d'un module d'intelligence artificielle, ainsi que de réduire la taille de stockage et la consommation énergétique de l'application mobile.

Une attention particulière sera à apporter à l'aspect de confidentialité des données puisque des images des visages des utilisateurs circuleront sur internet et seront temporairement stockées sur le serveur. Il sera ainsi nécessaire d'assurer un chiffrement des images lors du transport au serveur, et la disparition des données une fois leur traitement effectuée.

2 Description globale

2.1 Perspective du produit

Wakey-Wakey est une mise en commun des flux d'informations d'intérêt potentiels pour l'utilisateur dans une application unique avec des fonctionnalités d'assistance à l'éveil. Son objectif est donc de devenir un incontournable du matin.

2.2 Types d'utilisateurs et caractéristiques

Wakey-Wakey possède un utilisateur unique de l'application. Cet utilisateur profite donc de l'ensemble des fonctionnalités du logiciel.

2.3 Fonctionnalités

Wakey-Wakey communique avec des APIs publiques et un web service, dont le flot est représenté graphiquement en [Figure 2.1](#).

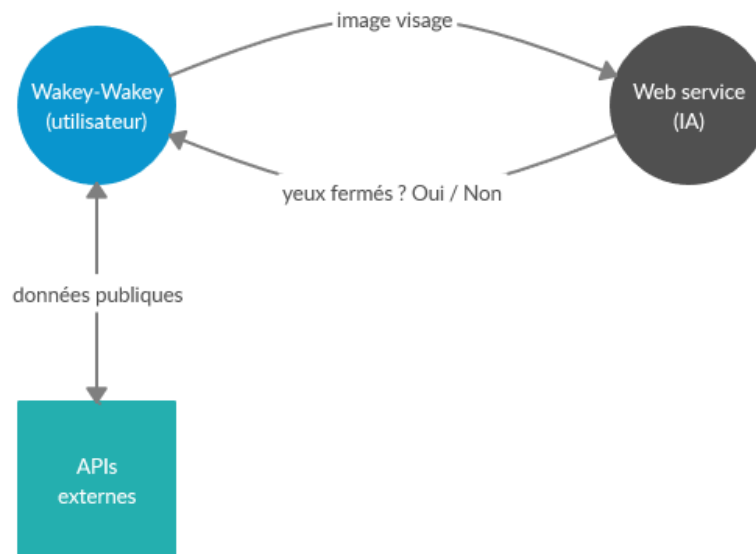


FIGURE 2.1 – Flot des données de Wakey-Wakey

2.4 Operating Environment

L'application est multi-plateforme (Android, iOS) tel qu'assuré par le framework de développement React Native¹.

2.5 Design

[WIP]

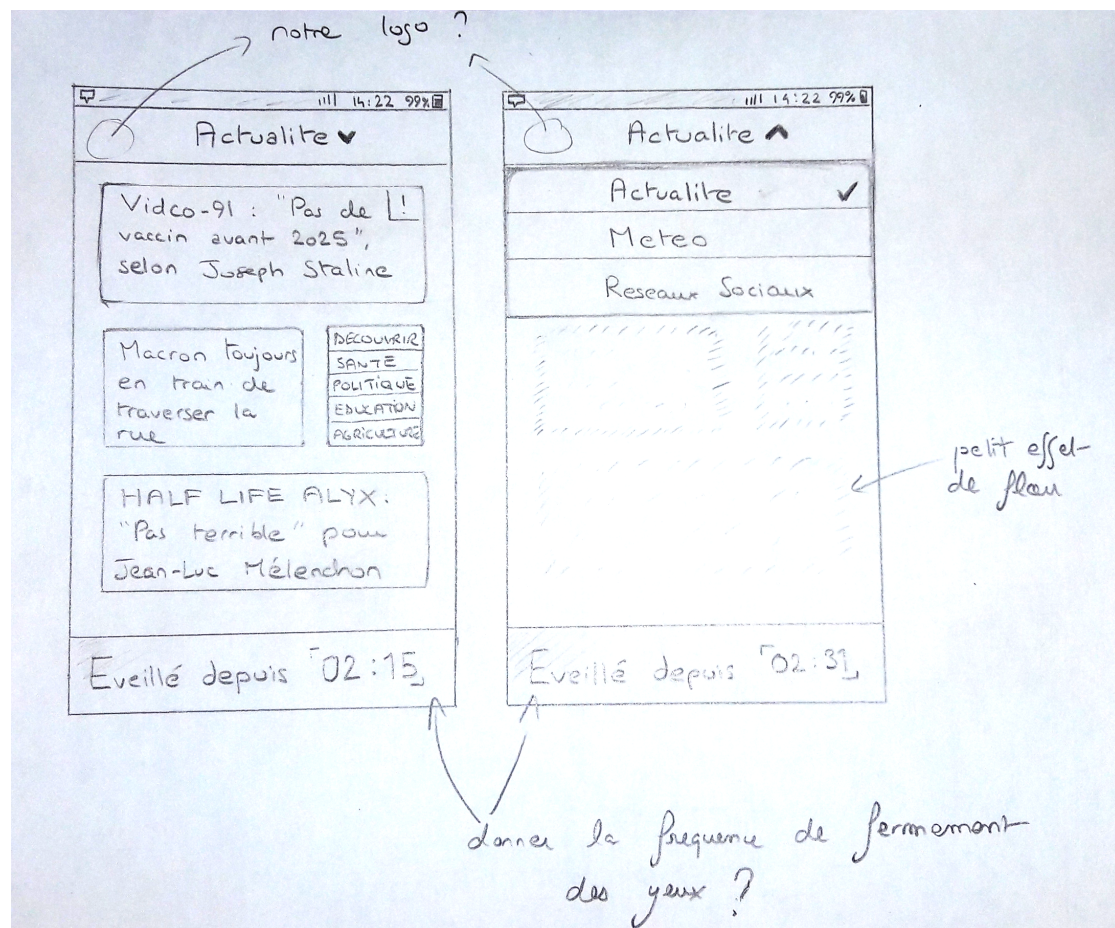


FIGURE 2.2 – Design de l'application

1. reactnative.dev

3 Fonctionnalités du système

3.1 Descriptions des priorités

Les fonctionnalités avec priorité de haut en bas :

1. L'application déclenche une alarme (sonore ou vibration) lorsque les yeux sont détectés comme étant fermés pendant plus de quelques secondes.
2. Du contenu d'actualité est affiché dans l'application.
3. La météo locale peut être affichée dans l'application.
4. (optionnel) Des contenus de réseaux sociaux sont affichés dans l'application.

3.2 Contraintes fonctionnels

L'application cliente est développée avec React Native pour Android en priorité, iOS dans un second temps. Le web service est développé en Python et déployé dans un conteneur docker. Le modèle prédictif utilise tensorflow. La communication client-serveur est effectuée avec gRPC.

3.3 Contraintes de sécurité

La communication client-serveur doit être chiffrée, notamment lors du transfert de l'image. Les images envoyées par le client ne doivent pas être stockées sur le serveur après leur utilisation dans la prédiction. Une authentification oauth2 par mot secret doit être effectué avant la prédiction pour protéger le serveur des requêtes non voulues.

3.4 Assurance de qualité

La qualité du modèle prédictif doit pouvoir être testée et corrigée après et pendant le déploiement.

Table des figures

2.1	Flot des données de Wakey-Wakey	4
2.2	Design de l'application	5