Projet Système d’exploitation – Réveil

PHOTO PROJ

Projet par :

|  |  |
| --- | --- |
| * BARBOSA Iléona | * LEGRAND Daniel |
| * BOEHM Maxime | * RAVEL Thomas |
| * JEAN Mathilde |  |

SOMMAIRE

[Introduction 3](#_Toc117585328)

[Scrum Team 3](#_Toc117585329)

[Organisation 4](#_Toc117585330)

[Spécifications 5](#_Toc117585331)

[Développement Software 6](#_Toc117585332)

[Développement Hardware 9](#_Toc117585333)

[Synthèses Personnelles 10](#_Toc117585334)

[BARBOSA Iléona 10](#_Toc117585335)

[BOEHM Maxime 11](#_Toc117585336)

[JEAN Mathilde 12](#_Toc117585337)

[LEGRAND Daniel 13](#_Toc117585338)

[RAVEL Thomas 14](#_Toc117585339)

[Annexe 15](#_Toc117585340)

***Fun Fact :***

*Le record de temps passé sans dormir est de 11 jours et 25 minutes.*

# Introduction

Saviez-vous qu’à l’âge de 75 ans, nous serons restés 25 années à dormir dans les bras de Morphée ?

En effet, le sommeil est indispensable pour qui veut vivre en bonne santé. Nous passons plus d’un tiers de notre vie à dormir et la qualité de ce dernier influencera directement notre qualité de vie.

Ainsi, bien dormir est un pari gagnant sur le court comme sur le long terme, un bon sommeil se définit par :

* Sa durée
* Sa qualité
* Sa régularité, autrement dit, les moments auxquels on se couche et on se réveille.

C’est dans cette optique que nous avons décidé de créer un Réveil pour notre très aimé professeur Julien.

# Scrum Team

Notre Scrum Team se présentera de la manière suivante :

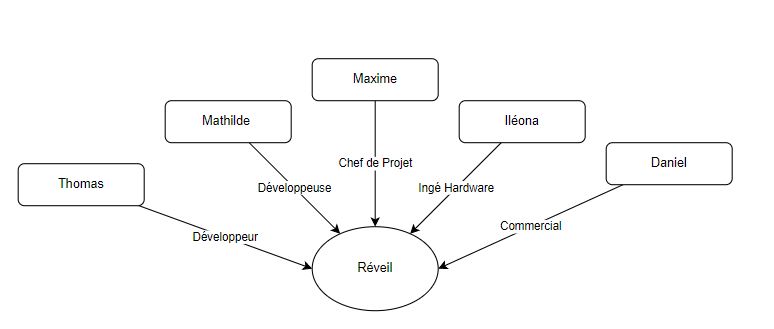


Figure 1 : Rôles de l'équipe

***Fun Fact :***

*Avant l’apparition des téléviseurs en couleur, la majorité des gens rêvaient en noir et blanc.*

# Organisation

L’organisation est un point primordial dans la réussite d’un projet, de ce fait, le chef de projet en collaboration avec son équipe, a édité le GANTT suivant avec les différentes tâches et objectifs à venir, en répartissant équitablement les charges de travail.

METTRE GANTT

# Spécifications

Lors de réunions de Brainstorming l’équipe à élaborer un ensemble de spécificités principales qui sont en accord avec les besoins du client. Par la suite nous avons décidé d’envisager des fonctionnalités secondaires, qui pourront être mises en places si le temps nous le permet.

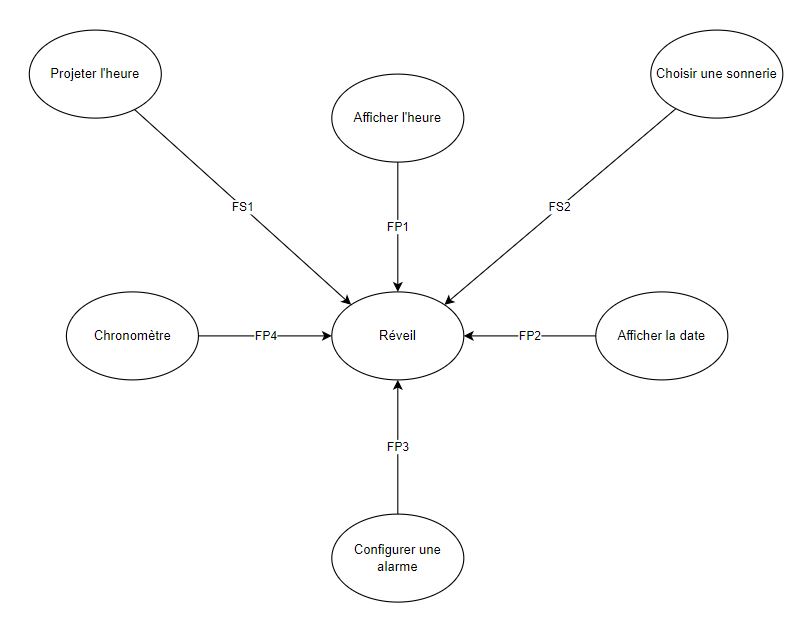


Figure 2 : Spécifications

***Fun Fact : Commettre des crimes pendant son sommeil.***

*Tout le monde connaît le somnambulisme, mais connaissez-vous la parasomnie. Cette condition occasionne des mouvements non naturels, et a déjà porté des gens à commettre des meurtres.*

# Développement Software

Un dessin vaut mieux que mille mots, alors voici un schéma de l’architecture :

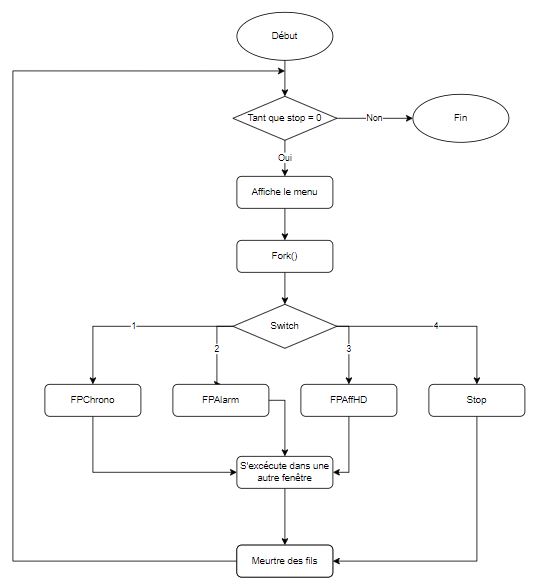


Figure 3 : Architecture du Père

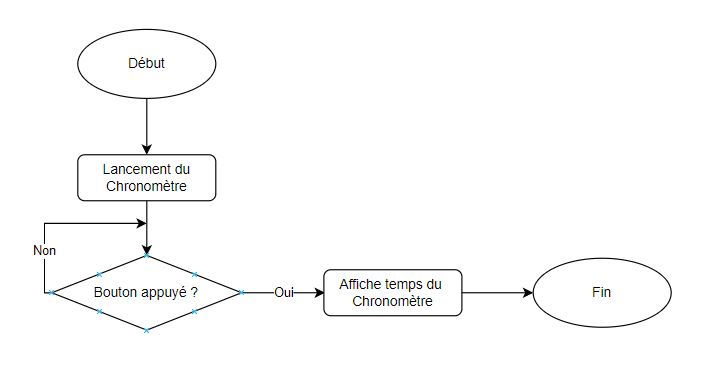


Figure 4 : Architecture FPChrono

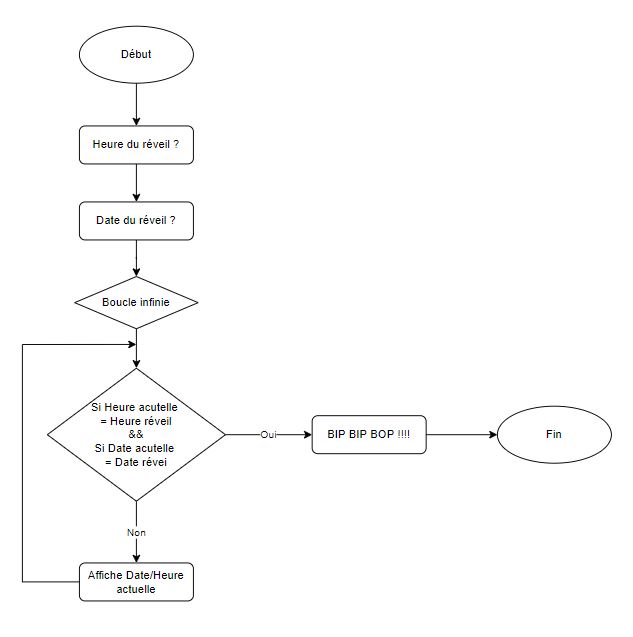


Figure 5 : Architecture FPAlarm

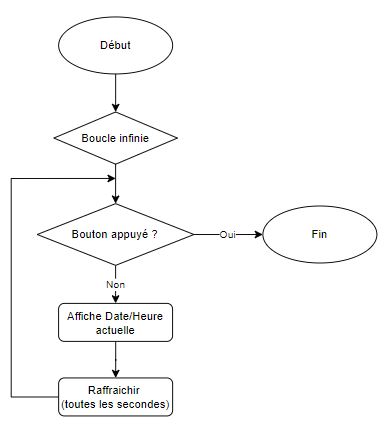


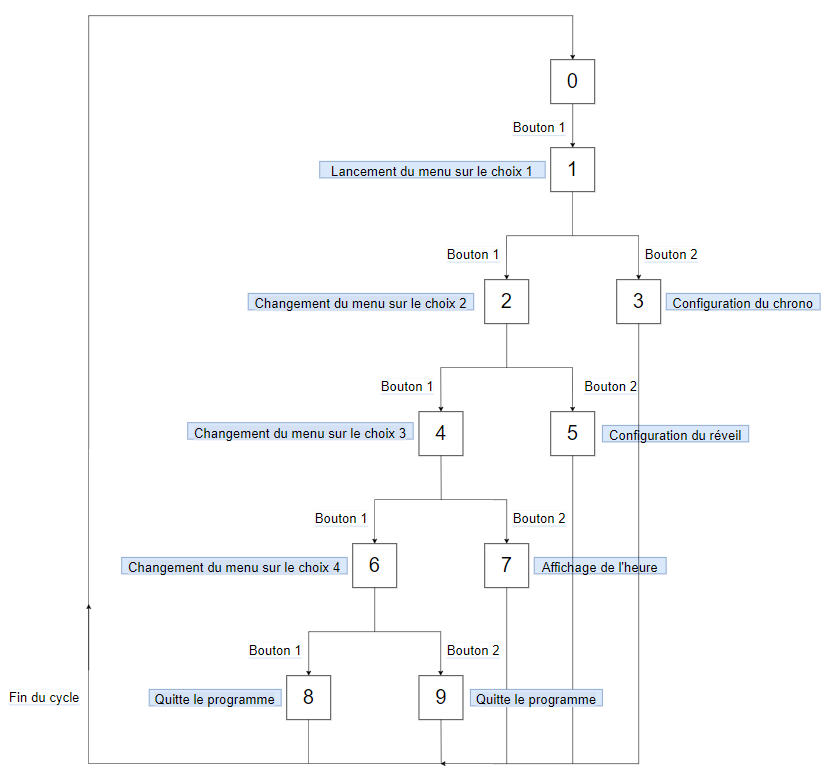
Figure 6 : FPAffHD

Vous retrouverez les différents codes en [Annexe](#_Annexe).

***Fun Fact :***

*La personne détenant le record pour être restée éveillée le plus longtemps a réussi cet exploit en ne succombant au sommeil qu’après 264 heures. Elle n’a pas dormi pendant 11 jours!*

# Développement Hardware



# Synthèses Personnelles

## BARBOSA Iléona

## BOEHM Maxime

En tant que chef de projet, ma première tâche, après la définition du projet, a été de constituer la répartition des charges de travail en fonction des envies et des capacités de chacun. Afin d’exploiter au mieux les compétences de l’équipe, j’ai décidé de créer un [GANTT](#_Organisation). Il nous a permis de fractionner les étapes en fonctions du temps disponible pour ce projet.

Chacun d’entre nous a hérité d’une tâche de programmation plus ou moins grande en fonction de son rôle. Pour ma part, je me suis occupé du développement du programme père et de [l’architecture générale](#_Développement_Software) en fonction des fils. Afin de mieux comprendre et transmettre les informations à mon équipe. J’ai, dans un premier temps, rédigé l’architecture sur Drawio, un logiciel d’organigramme. Pour qu’ensuite je puisse le développer en langage C ([cf Annexe](#_Annexe_1)).

Enfin, en tant que chef de projet, je me suis occupé de rédiger ce rapport afin d’expliquer notre travail à notre professeur préféré.

Avec plus de temps et des compétences plus développées, je pense que nous aurions pu aller plus loin et fournir un projet plus abouti. Rajouter comme initialement prévu de la musique ou même une projection de l’heure au mur dans une conception plus avancée.

## JEAN Mathilde

Au sein du projet j’avais comme rôle celui de développeuse. J’ai donc codé la fonction réveil/alarme, affichage de l’heure et la date ainsi que le chronomètre. J’ai d’abord effectué des recherches pour savoir comment m’y prendre puis j’ai décidé d’utiliser une librairie extérieure qui se nomme time.h. Celle-ci me permet d’avoir une précision sur l’heure et la date pour éviter tout décalage au fil du temps dans l’affichage comme l’on peut avoir avec une boucle simple qui s’incrémente avec un i++.

Cependant, j’ai rencontré des difficultés notamment pour le chronomètre. En effet, le temps qui s’est écoulé s’affiche une fois le chronomètre arrêté et non pendant. Ceci est due à la librairie utilisée. J’ai donc privilégié la propreté et la précision à l’affichage. Concernant la fonction réveil la difficulté a été de bien comprendre la librairie extérieure afin d’avoir les bonnes conditions et les boucles souhaitées. Je n’ai pas réussi à implémenter la musique pour le réveil car j’ai manqué de temps et de compréhension avec la librairie qui gère le son.

Pour les axes d’amélioration, il faudrait rajouter la musique du réveil avec plus de temps, réussir peut-être en changeant la méthode de codage du chronomètre le temps écoulé en temps réel ainsi qu’afficher les millisecondes. Concernant l’affichage de l’heure et la date je trouve que c’est bien.

Bien que nous ayons eu des tâches précises définies, nous nous sommes tous entraidé les uns des autres dans le groupe sur chacune de nos parties.

Ce projet m’a permis de découvrir une nouvelle librairie et donc de monter en compétences sur le développement. Il m’a également appris que les imprévus peuvent vite nous retarder et que nous eut une ambition un peu trop élevée par rapport au temps que nous disposions.

## LEGRAND Daniel

## RAVEL Thomas

# Annexe