MAISANO Robin et VOUTERS Florian

EXIA CESI | Novembre 2017

Rapport de projet

Projet pimp my fridge

Table des matières

[1. Cadrage du projet 2](#_Toc499278103)

[Charte projet 2](#_Toc499278104)

[Cahier des charges (A2) 2](#_Toc499278105)

[Planning (A1) 4](#_Toc499278106)

[2. Réalisation du projet 9](#_Toc499278107)

[Définition de l’architecture (A1) 9](#_Toc499278108)

[Sprint Meeting (A repeter) (A1) 9](#_Toc499278109)

[3. Clôture du projet 10](#_Toc499278110)

[Validation des tests fonctionnels (A1) 10](#_Toc499278111)

[Evaluation de la vélocité (A1) 10](#_Toc499278112)

[REX du projet (A1) 10](#_Toc499278113)

[Bilan (A1) 11](#_Toc499278114)

[4. Annexes 11](#_Toc499278115)

[Outils 11](#_Toc499278116)

# Cadrage du projet

## Charte projet

### Objectifs

Les objectifs de ce projet sont de fabriquer un module capable de refroidir une canette dans un espace restreint, à l’aide d’un module Peltier, le tout contrôlé par arduino. Le contrôle s’effectue grâce à une application Java depuis un ordinateur, où l’utilisateur peut interagir directement avec son « mini-frigo », l’utilisateur doit être capable de constater la température à l’intérieur du frigo, ainsi que la courbe de cette même température sur un temps passé donner, il doit aussi être capable de réguler la température souhaité à l’intérieur du frigo, à l’aide d’une interaction avec l’application pour augmenter ou diminuer la température désirée.

### Enjeux (A2)

Les enjeux de ce projet sont de pouvoir garder une canette de soda à une température prédéfinie et voulue par l’utilisateur avec une interface logicielle agréable et facile à prendre en main.

### Macro planning (Etapes) (A1)

Jeudi 16 et Vendredi 17 Novembre : Début du programme Java, mise en place des éléments de base, du modèle MVC, avec les packages.

Lundi 20 Novembre : Gestion de projet

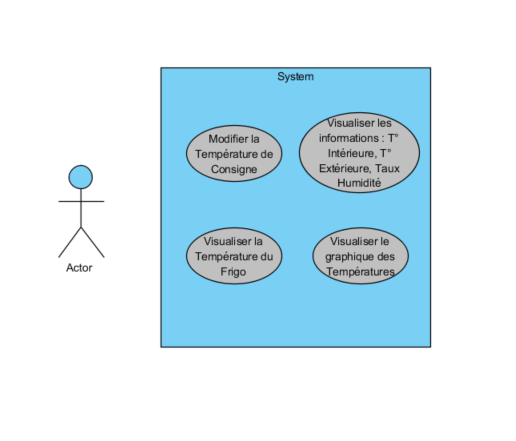
Mardi 21 Novembre : Gestion de projet le matin et Développement Java l’après-midi

Mercredi 22 Novembre : Développement Java

Jeudi 23 Novembre : Début du rapport d’avancement, et debug du Java, ainsi que finition des fonctionnalités, début du poster

Vendredi 24 Novembre : Finition des travaux, et peaufinage du poster ainsi que du rapport

## Cahier des charges (A2)



### Besoins

Refroidir l’intérieur à une température **voulue**

Le frigo USB de ce projet se doit de refroidir une canette qu’un utilisateur peut mettre à l’intérieur.  
Le besoin apparaît au moment où l’utilisateur ne souhaite pas boire une canette de soda à température ambiante.

### Contraintes

Les contraintes sont les suivantes :

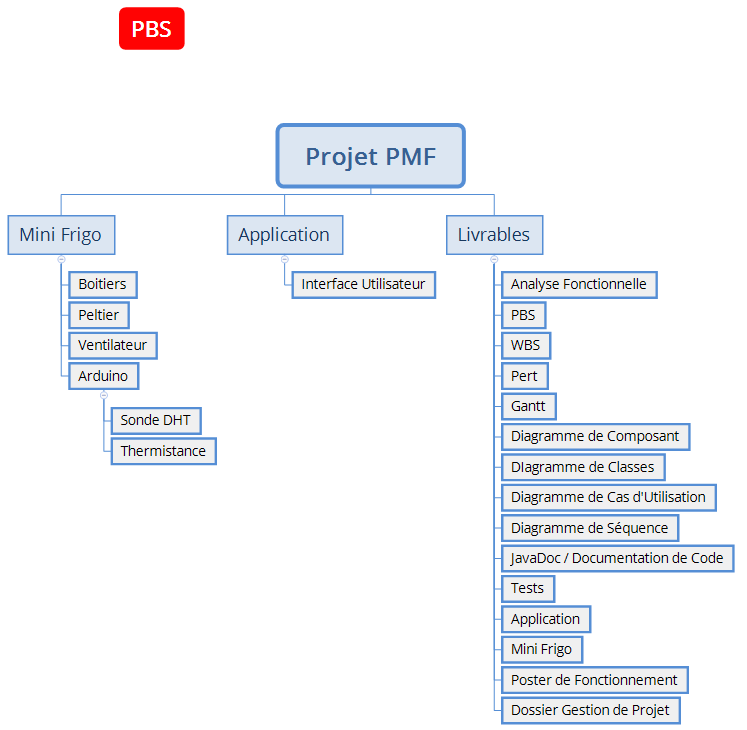
* Le frigo doit être refroidit par module Peltier
* Le frigo doit être contrôlé par une Arduino
* Un programme sur ordinateur doit contrôler le frigo

### Critères de réussites

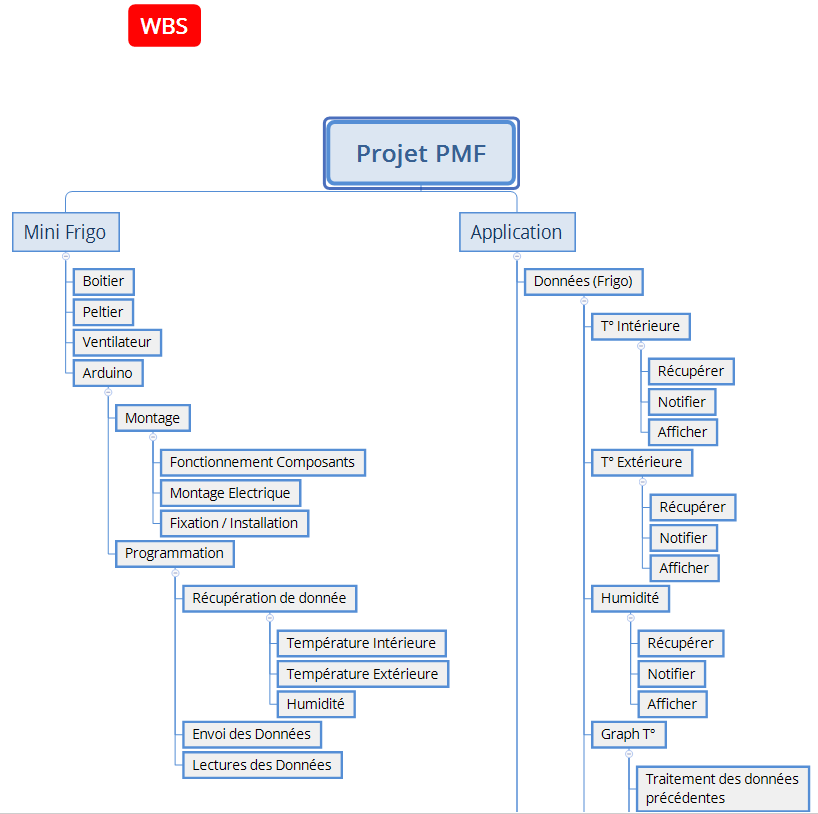
### Tests fonctionnels

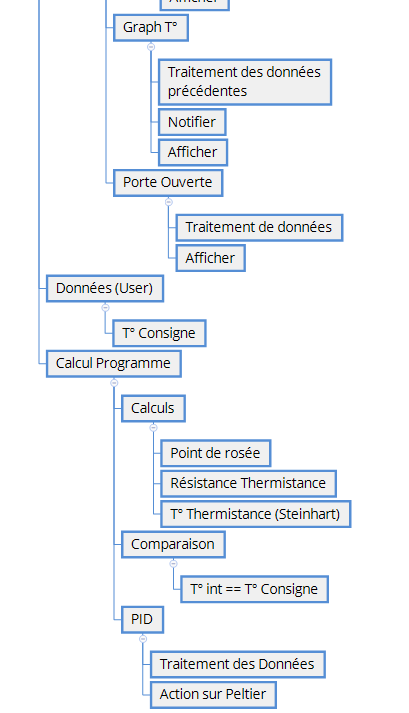
## Planning (A1)

### PBS

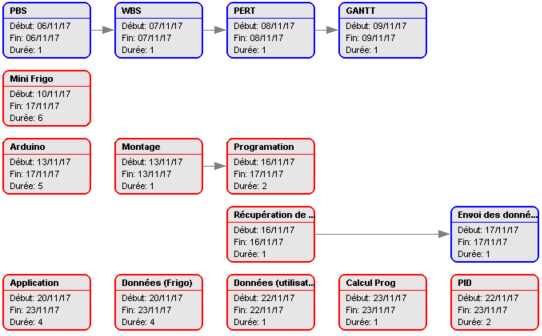


### WBS

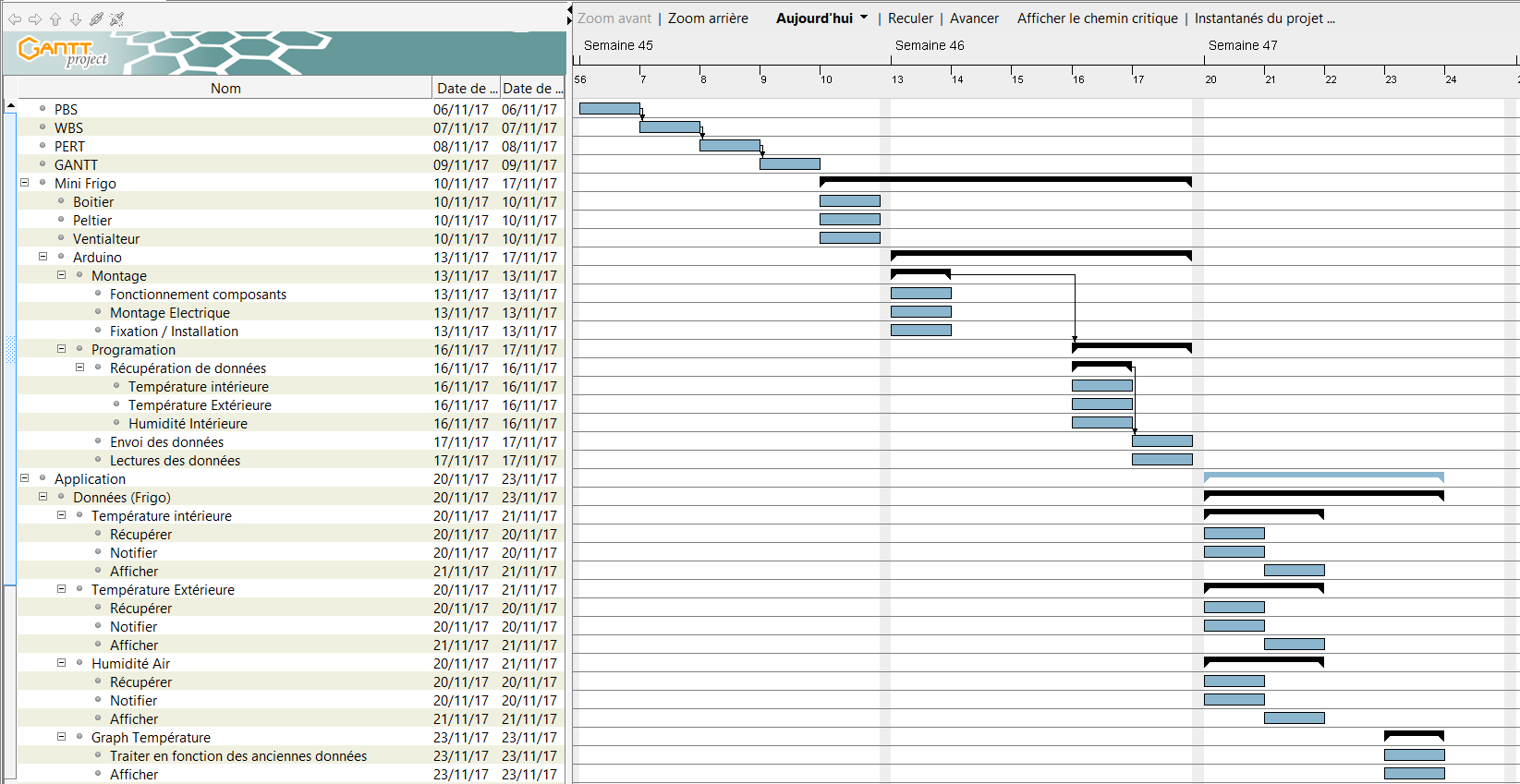


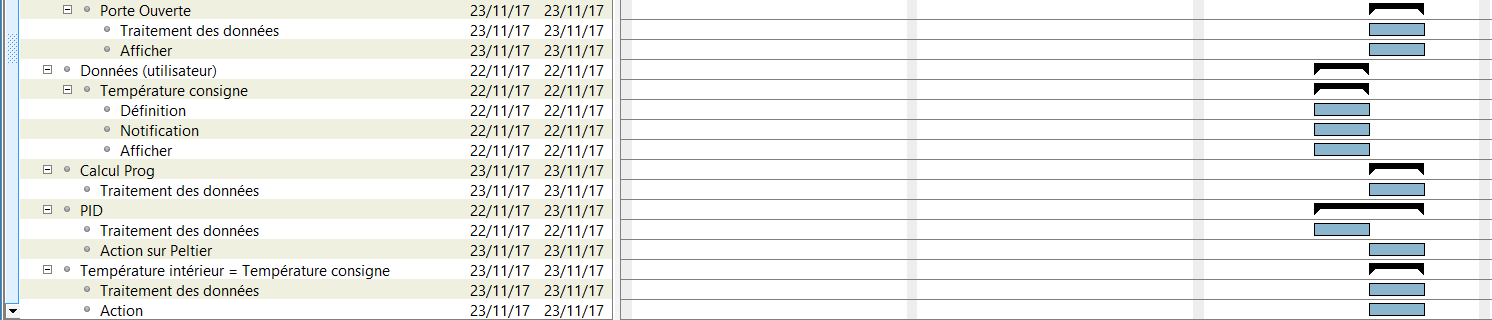


### PERTT



### GANT



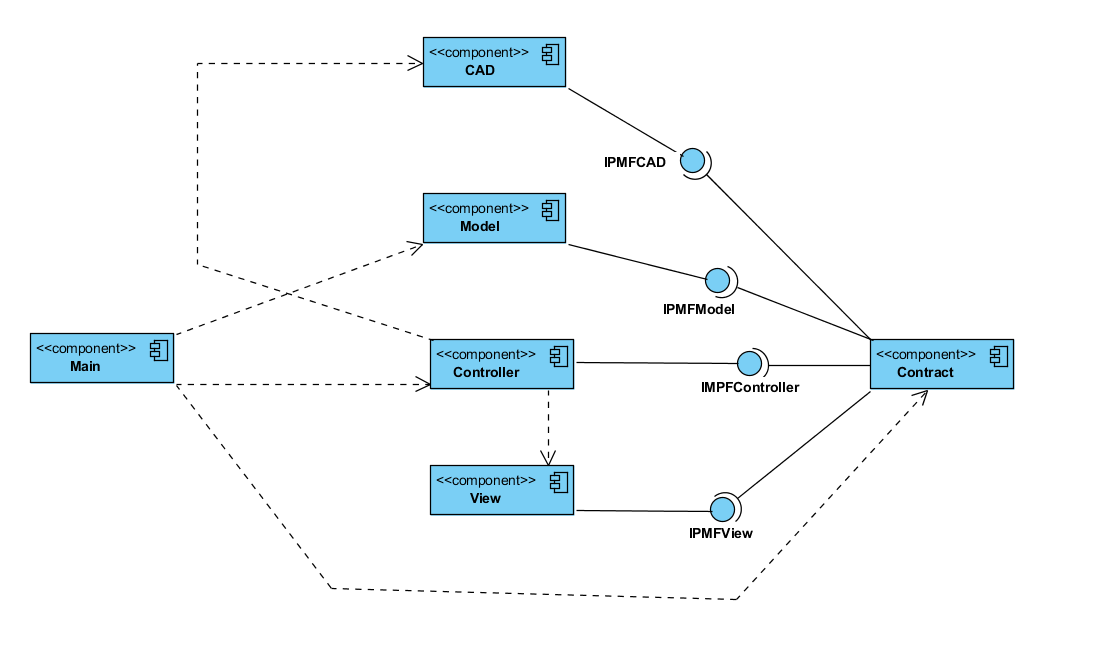


# Réalisation du projet

## Définition de l’architecture (A1)

### Diagramme de composant

### Diagramme de paquetage



### Modélisation et création des tests

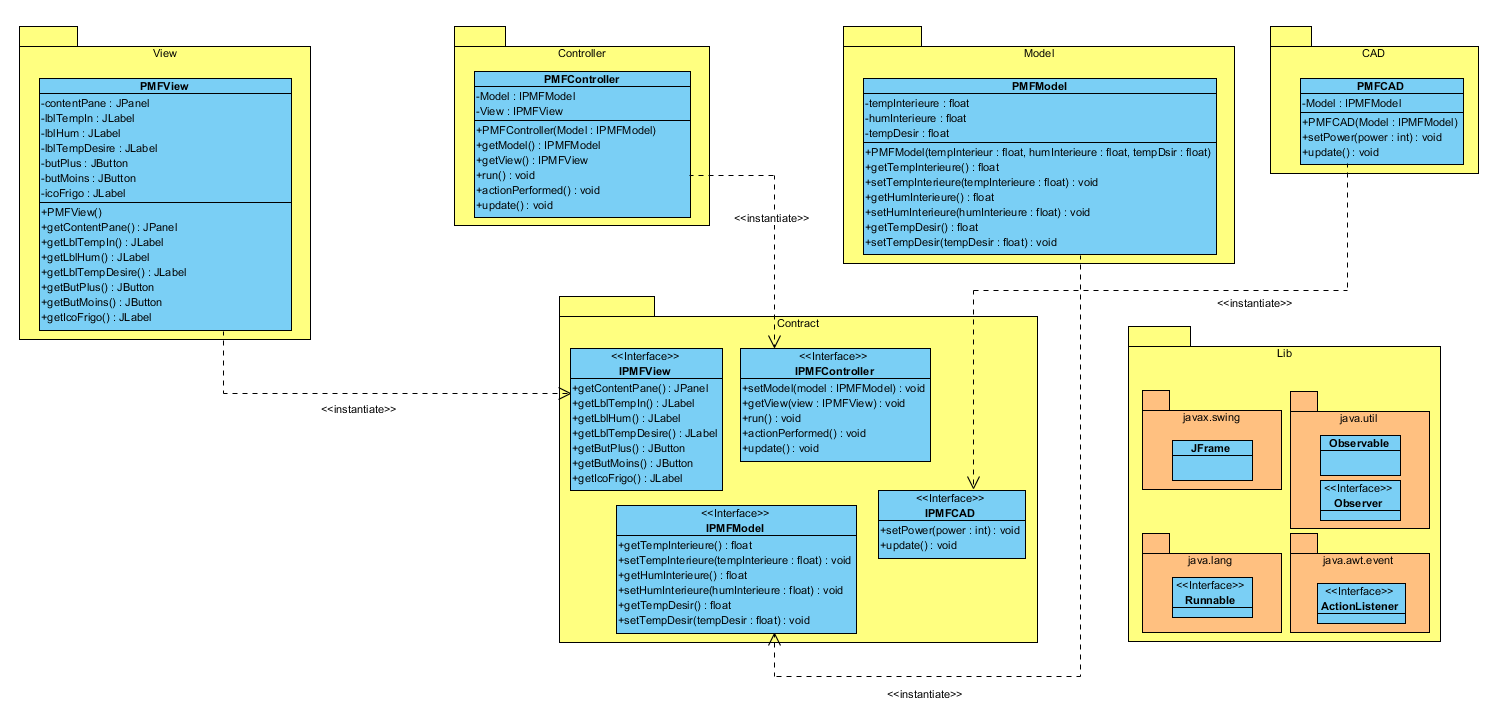


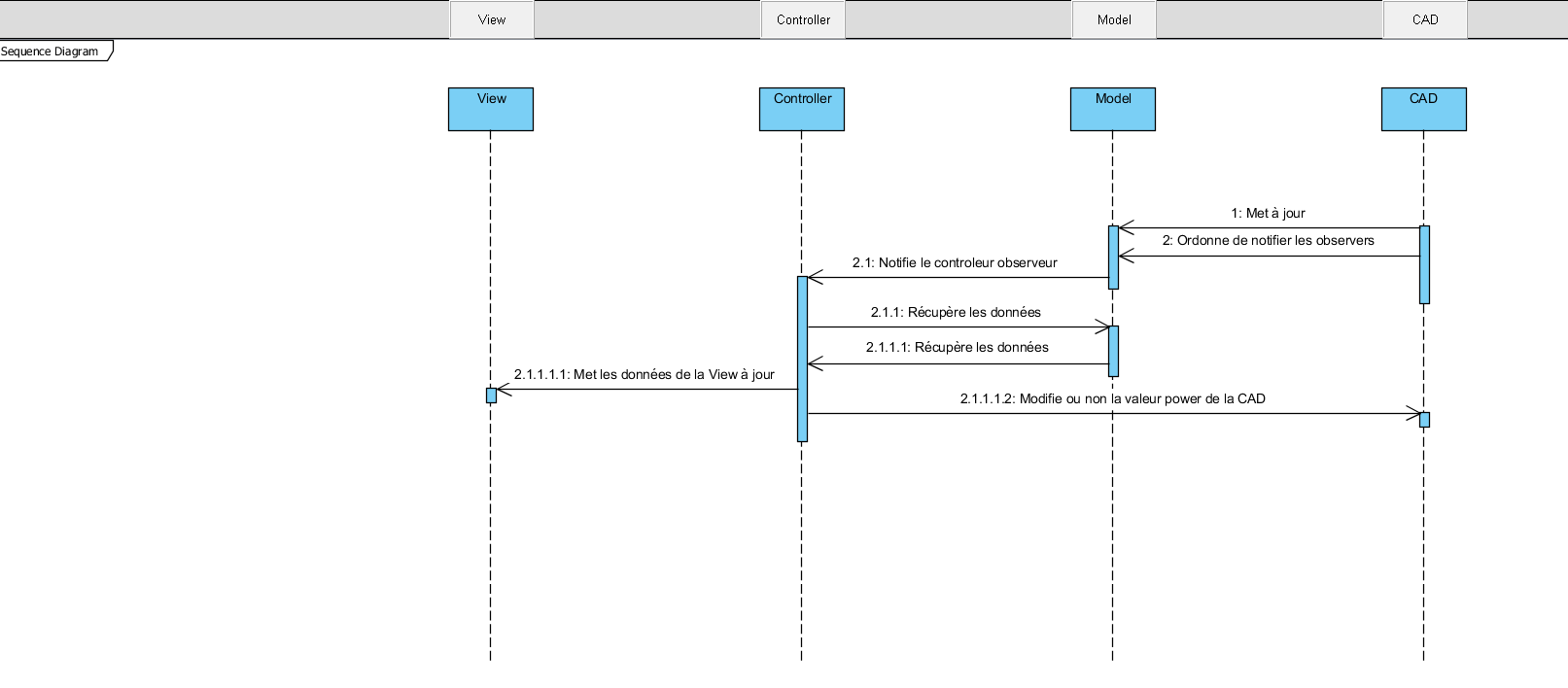
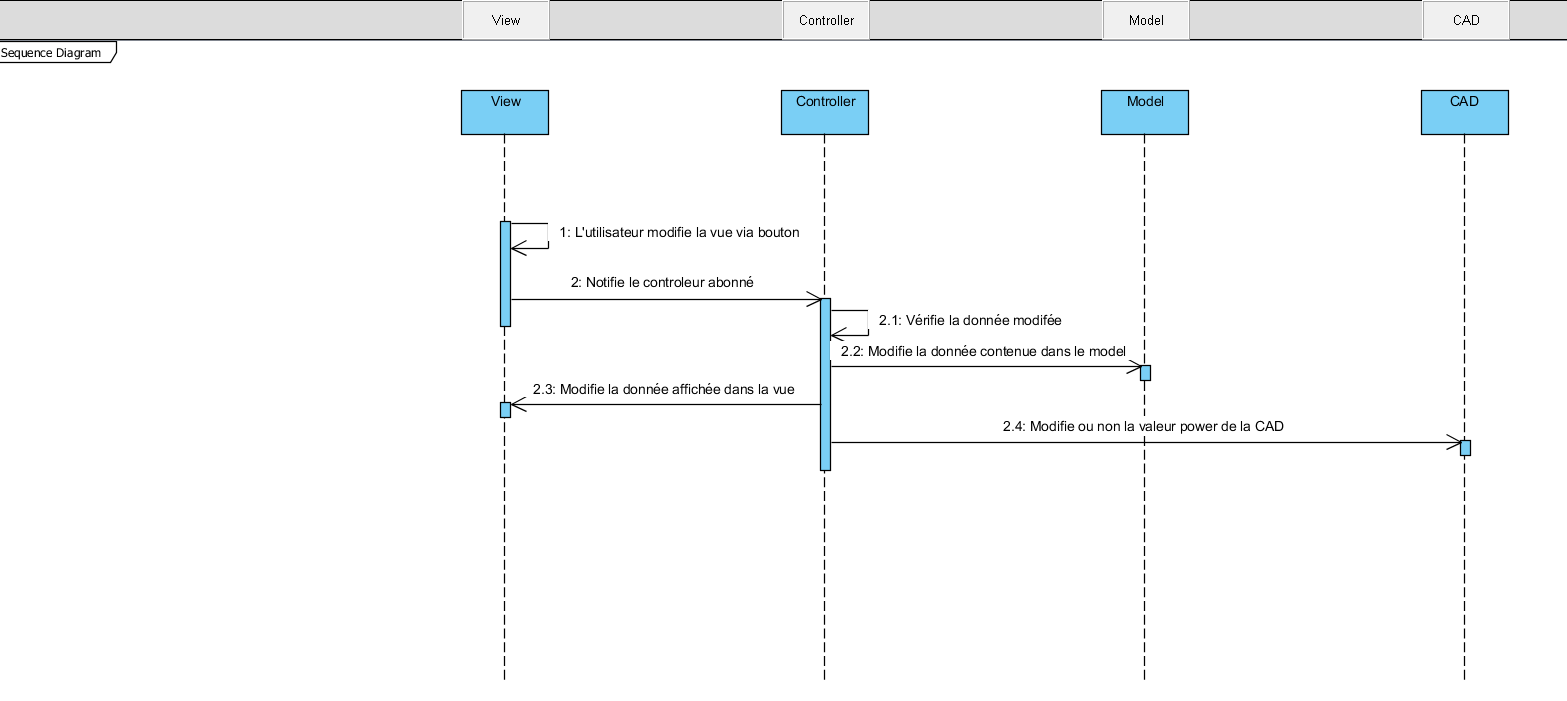
Diagramme de séquences de la CAD

Diagramme de séquence de la Vue



**Création des jeux de tests unitaires**

# Clôture du projet

## REX du projet (A1)

Nous avons effectué le projet sous une organisation CDIO, nous avons tout d’abord réfléchis au projet, en retranscrivant toutes les fonctionnalités, puis en organisant toutes les tâches à effectuer. Par la suite nous sommes passé à la modélisation du projet, donc nous avons effectué le montage électronique entre les capteurs et l’arduino. Ensuite nous avons effectué une modélisation du code java sous le modèle MVC, en créant les différents diagrammes montrés précédemment, comme le diagramme de séquence, de cas d’utilisation, de packages, de classe. Nous avons ensuite commencé l’implémentation, sous Arduino pour le code en C qui récupère les informations de l’arduino et puisse réécrire sur un port, donc donner une tension. Puis sous Eclipse dans un premier lieu en créant les packages nécessaires, puis en démarrant les interfaces dans le contract ainsi que les premières classes.

## Bilan (A1)

Ce projet s’est très bien déroulé malgré des phases de test maigres, tout l’ensemble du projet s’est bien déroulé, et il y a eu une cohésion parfaite entre les deux acteurs du projet.  
Nous sommes parvenu à tout faire fonctionner après des phases de tests finaux et en créant une CAD factice créant elle-même des valeurs arbitraires.

### Planning réel

# Annexes

## Outils

### Versionning

Github : https://github.com/RobinMaisano/ProjetPMF

### Gestion des exigences

Trello : https://trello.com/b/8Xc1Dz5s/projetpmf

### Plannification

La planification a totalement été faite sur Trello et suivant l’avancement du projet.