

Université Rennes 1

# Rapport de projet

Salem Anis FADHLOUN & Aroua Boukhriss

Master 2 Génie Logiciel  
25-02-2017

## Introduction :

Ce rapport a pour but de présenter le projet qu'on a développé pour la matière COA. Ce projet a pour but de mettre en œuvre le Pattern de Conception Active Object ainsi que les autres pattern qu'on a étudiés précédemment.

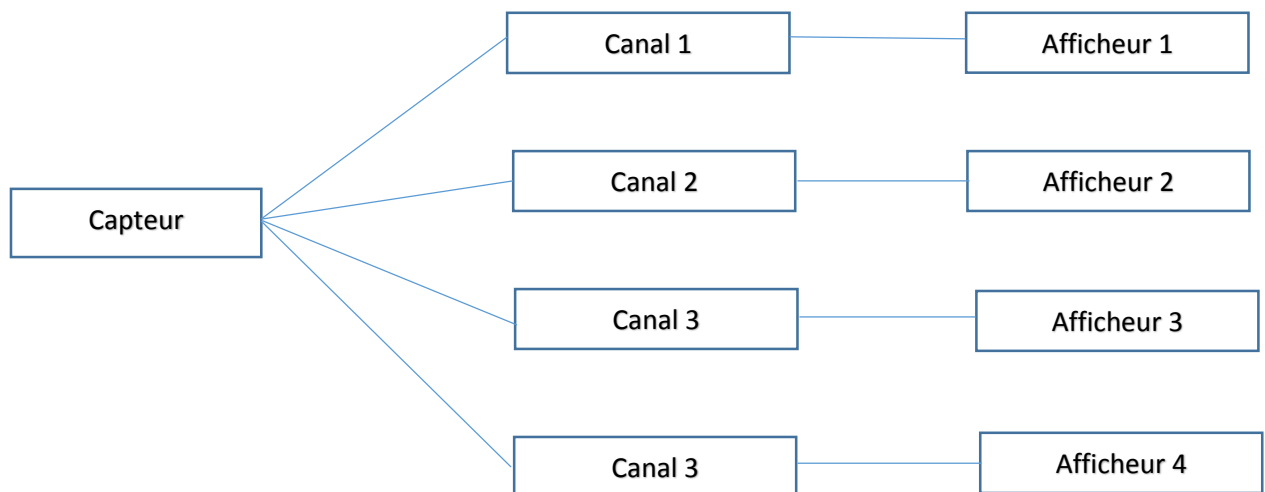
## I. Présentation du projet :

Ce projet consiste à développer une application en JAVA qui permet de faire la diffusion d'un flot de données sur des différents canaux d'un capteur vers différents afficheurs.

Le flot de données ici est issu d'un compteur (ensemble d'entiers successifs), le compteur sera incrémenté à intervalle fixe alors que l'affichage sur les afficheurs dépendra de la nature de l'algorithme à exécuter.

Dans ce projet nous sommes emmenées à appliquer le patron de conception Active Object, Observer ainsi que d'autres patrons (Strategy, proxy, ...).

Dans notre projet nous avons choisi de faire l'affichage sur 4 afficheurs différents :

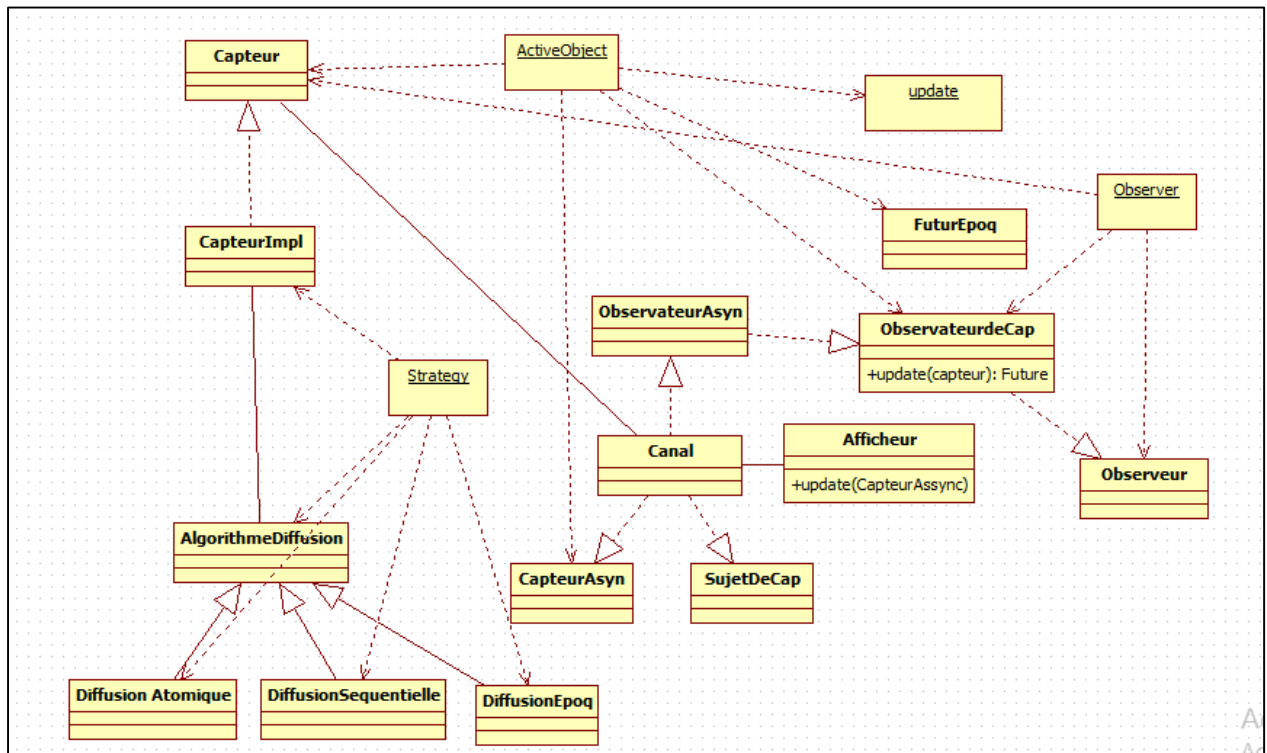


## II. Etude conceptuelle :

Dans cette partie nous allons présenter la conception qu'on a utilisée pour développer notre application :

### 1. Architecture général :

La figure suivante présente le diagramme de classe simplifié de notre application



**Figure 1 : Conception général de l'application**

## 2. Conception détaillé :

Application du patron de conception Active Object.

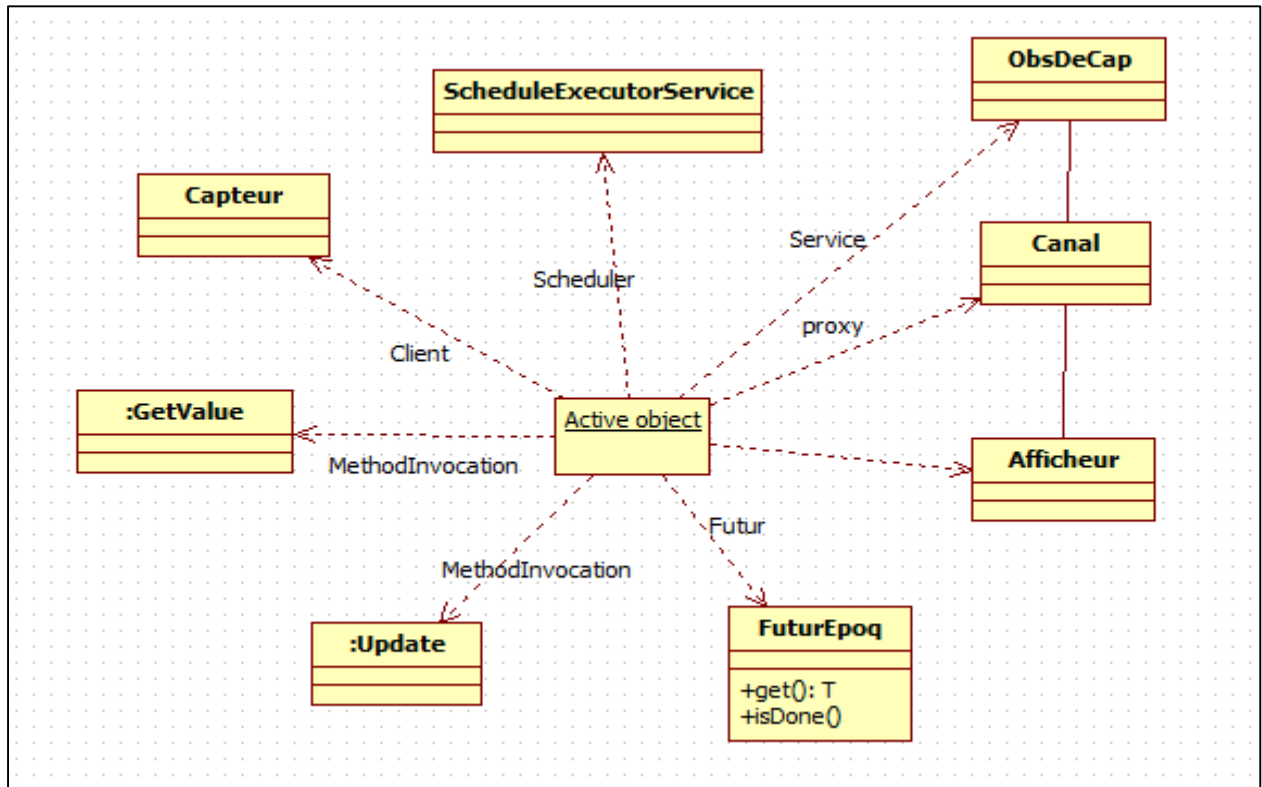


Figure 2 : Emploi de l'active Object

Dans notre application on a utilisé la communication asynchrone entre les objets (communication synchrone avec l'invocation d'un Future) comme le montre les deux figures suivantes

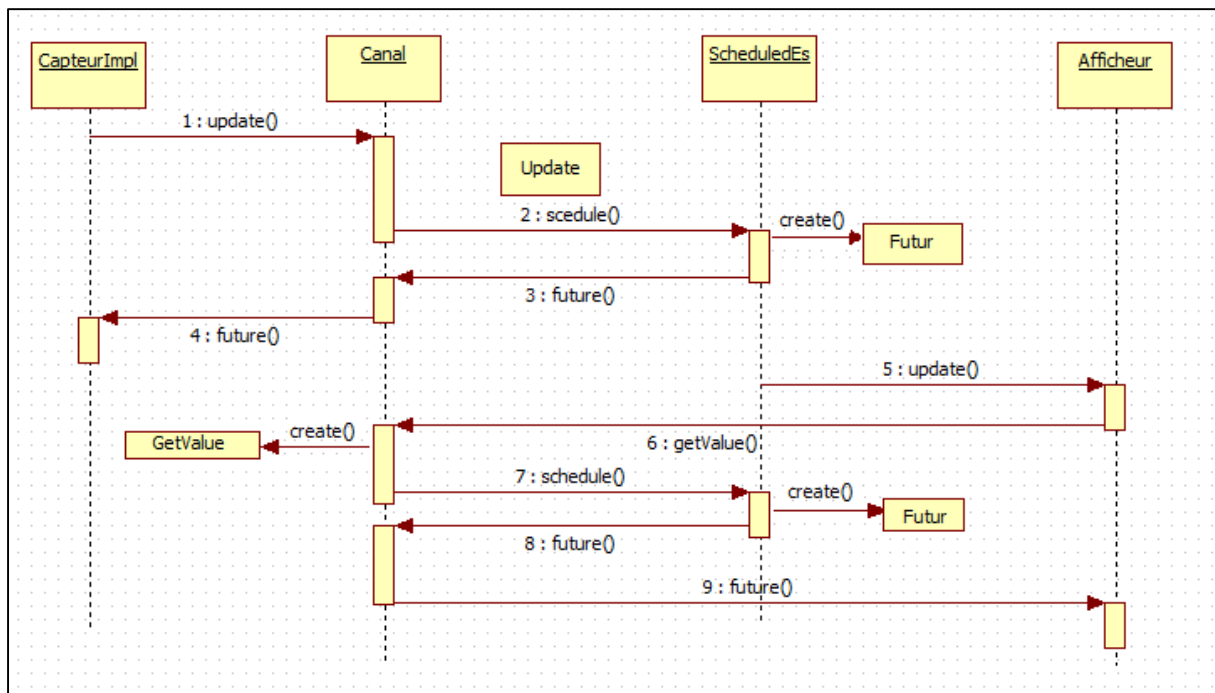


Figure 3 : Diagramme de séquence communication ente le capteur et l'afficheur

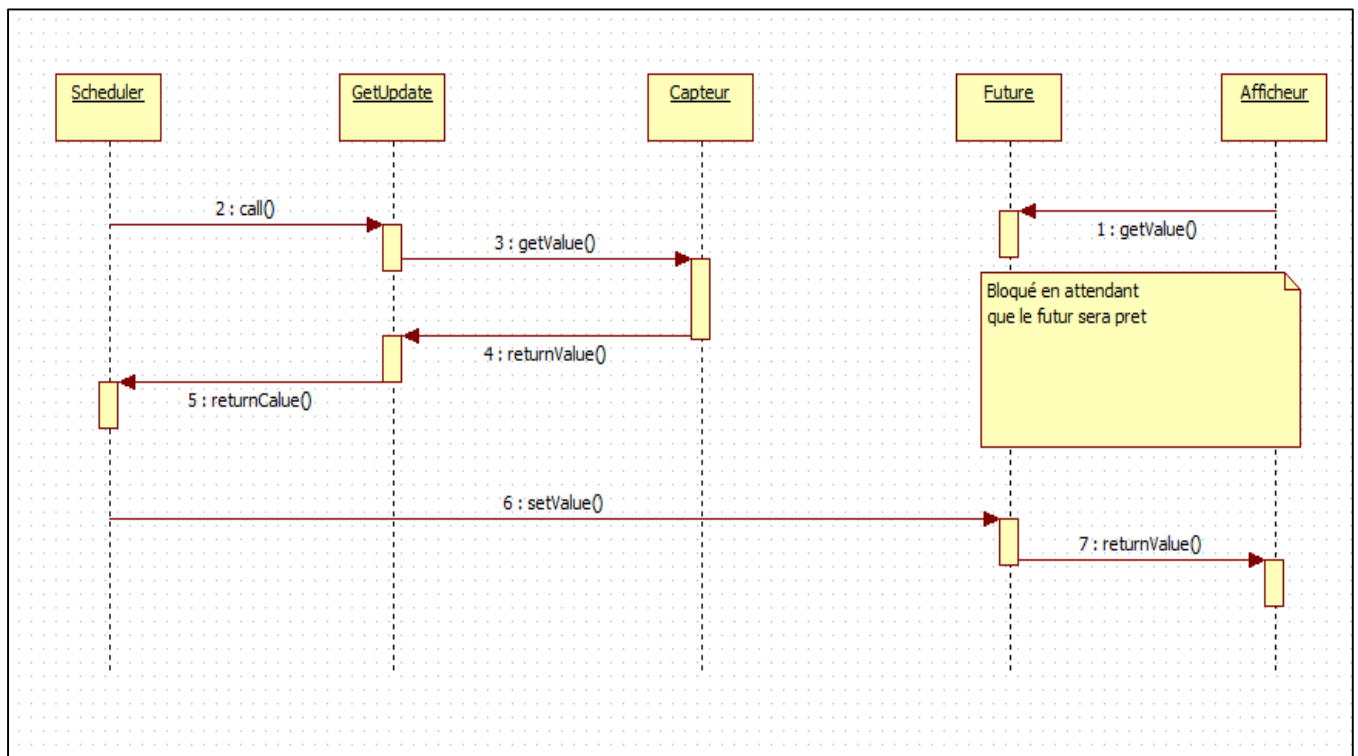


Figure 4 : affichage des valeurs en communication asynchrone

### III. Réalisation :

#### 1. Environnement de travail :

- Langage de développement : Le choix du langage était imposé donc on a développé notre application en JAVA avec JavaFX pour le développement de l'interface graphique.
- Editeur de code : pour l'Édition du code nous avons utilisé IntelliJID et SceneBuilder pour la création de l'interface graphique.

#### 2. Application Réalisé :

Finalement nous avons réussi à développer l'application voulu : pour exécuter l'application il suffit de cliquer sur le jar fourni au repository (si non et en cas de problème vous pouvez exécuter la class main du projet).

A l'exécution, l'algorithme exécuté par défaut est la diffusion atomique ensuite l'utilisateur a de choisir grâce aux boutons fournis l'algorithme qui lui convient à exécuter.

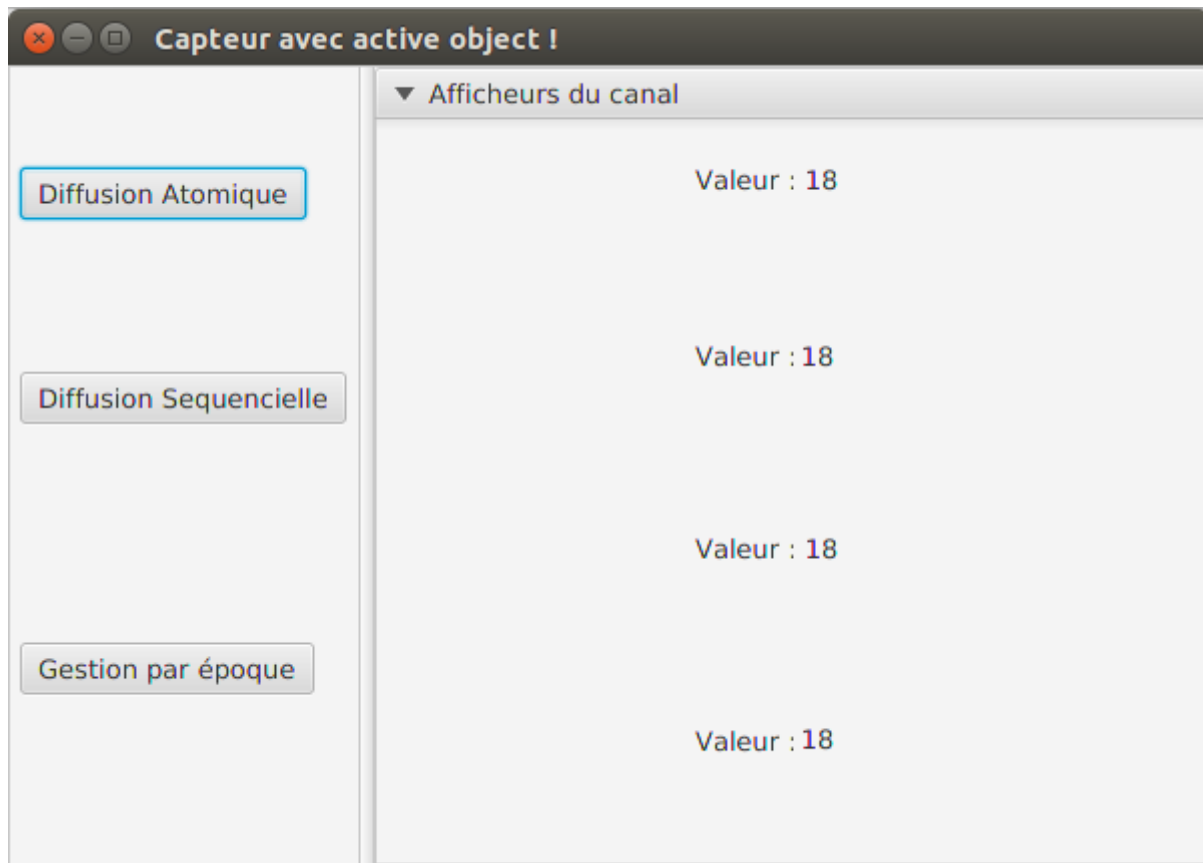


Figure 5 : Capture d'écran de l'application réalisée

### 3. Difficultés rencontrées :

A début nous avons rencontrés quelques difficultés pour comprendre le fonctionnement du Future afin d'assurer la communication asynchrone.

Après avoir réalisé les interfaces de bases le travail était plus facile et nous avons réussi à l'accomplir avec succès.

### Conclusion :

Ce projet nous a permis de bien comprendre et applique plusieurs patrons de conception, il nous a permis également de développer en utilisant la communication asynchrone ainsi que plusieurs autres méthodes de développement.

Finalement, nous espérons que le projet réalisé est à la hauteur des attentes.