



# Cahier De Conceptuel

**Realisé par:**  
**Mhamdi Oumayma - Rabaoui Jassem**

---

## **Contents**

|          |                                       |          |
|----------|---------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Contexte du projet</b>             | <b>1</b> |
| <b>2</b> | <b>Objectif</b>                       | <b>1</b> |
| <b>3</b> | <b>Diagramme de Cas d'utilisation</b> | <b>2</b> |
| <b>4</b> | <b>Diagramme de séquences</b>         | <b>3</b> |
| <b>5</b> | <b>Diagramme de Classes</b>           | <b>4</b> |
| <b>6</b> | <b>Diagramme de Déploiement</b>       | <b>5</b> |
| <b>7</b> | <b>Conclusion</b>                     | <b>5</b> |

## 1 Contexte du projet

L'irrigation est le processus d'amener l'eau aux plantes cultivées artificiellement pour augmenter la production et permettre leur croissance naturel, dans le cas du déficit hydrique provoquée par un déficit de précipitations ou une surexploitation .

En particulier dans les zones arides. Une irrigation inadaptée ou mal conçue peut être source de beaucoup de problèmes. La sur-irrigation peut être source de propagation de pathogènes et les polluants dans le jardin et la pluie est trop capricieuse.

Il est important de suivre le taux d'humidité de manière à conserver au maximum les plantes en vie, car chaque plante a besoin d'un taux d'humidité et de température spécifiques. L'irrigation à la main est fastidieuse, perte du temps et de l'eau.

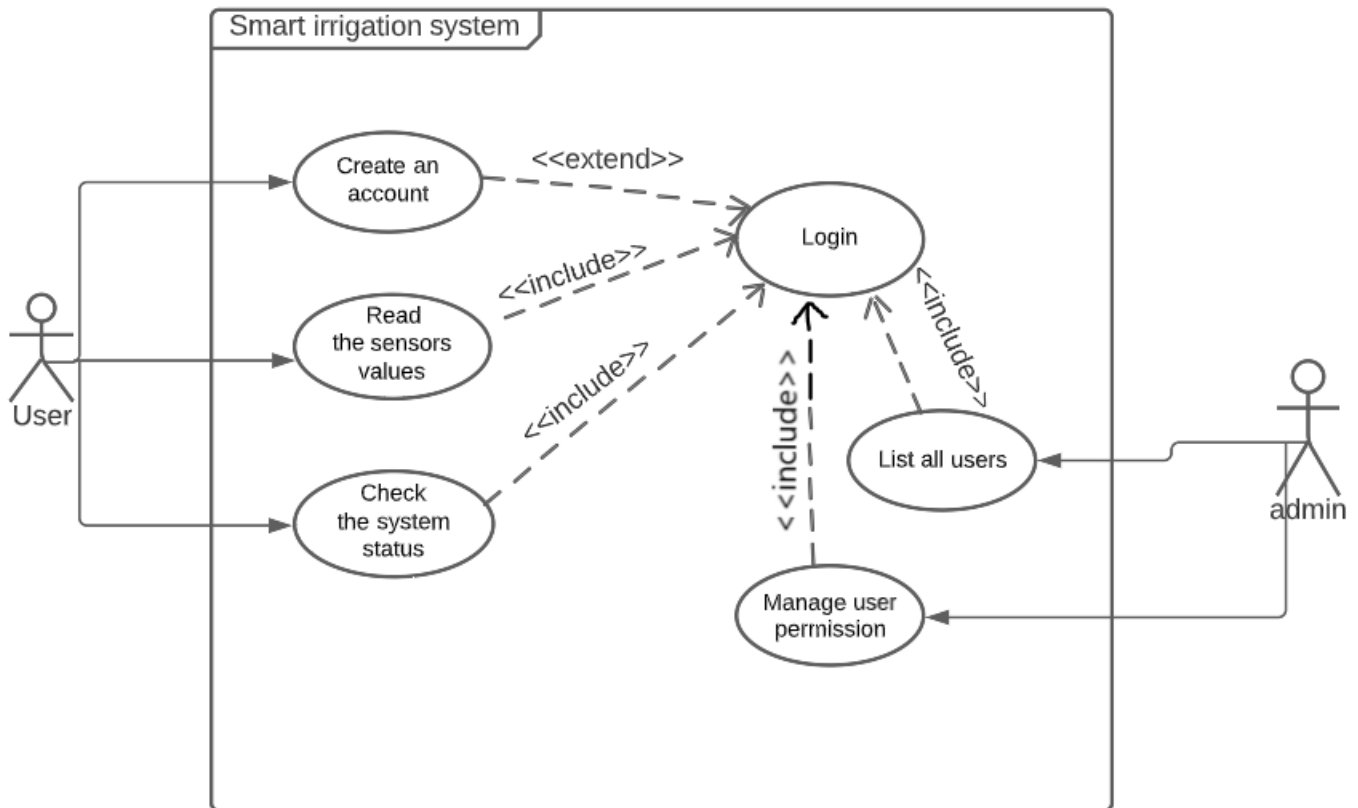
Afin d'assurer que nos plantes restent vertes et saines, Nous pensons à concevoir un système d'irrigation intelligent qui va s'occuper de cette mission. On n'a plus besoin de demander l'aide de nos voisins ou de notre famille lorsqu'on n'est pas à la maison, lorsque on part en vacances, notre système intelligent fera l'affaire. Dans ce rapport, On détaillera les différentes phases que nous avons adopté afin d'aboutir à un tel système intelligent . Notre travail est divisé en trois chapitres. Le premier introduit le contexte général du projet, le deuxième chapitre est consacré pour présenter l'architecture du système et le dernier chapitre couvre les travaux effectués et les résultats obtenus.

## 2 Objectif

Ce projet consiste à construire un système d'irrigation intelligent permettant de suivre le taux d'humidité de manière à conserver au maximum les plantes en vie, car chaque plante a besoin d'un taux d'humidité spécifique.

Le système d'irrigation à réaliser contrôle automatiquement les cycles d'irrigation et empêche le gaspillage d'eau en coupant de manière automatique l'irrigation en cas de pluie à travers une alerte signalé , en cas d'élévation de niveau d'eau pour un seuil bien défini et en cas d'humidité forte.

### 3 Diagramme de Cas d'utilisation



**Figure 1:** Diagramme de cas d'utilisation

## 4 Diagramme de séquences

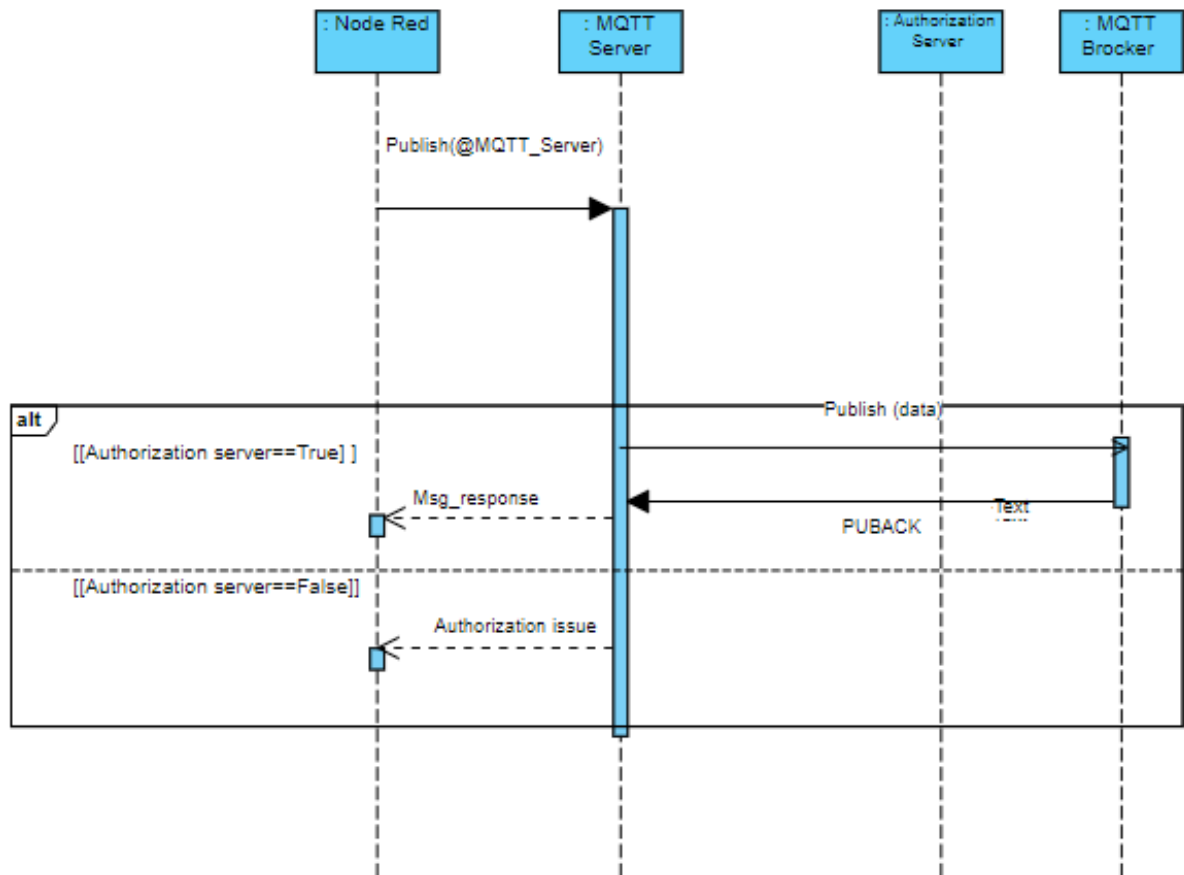


Figure 2: Diagramme de séquence du système

## 5 Diagramme de Classes

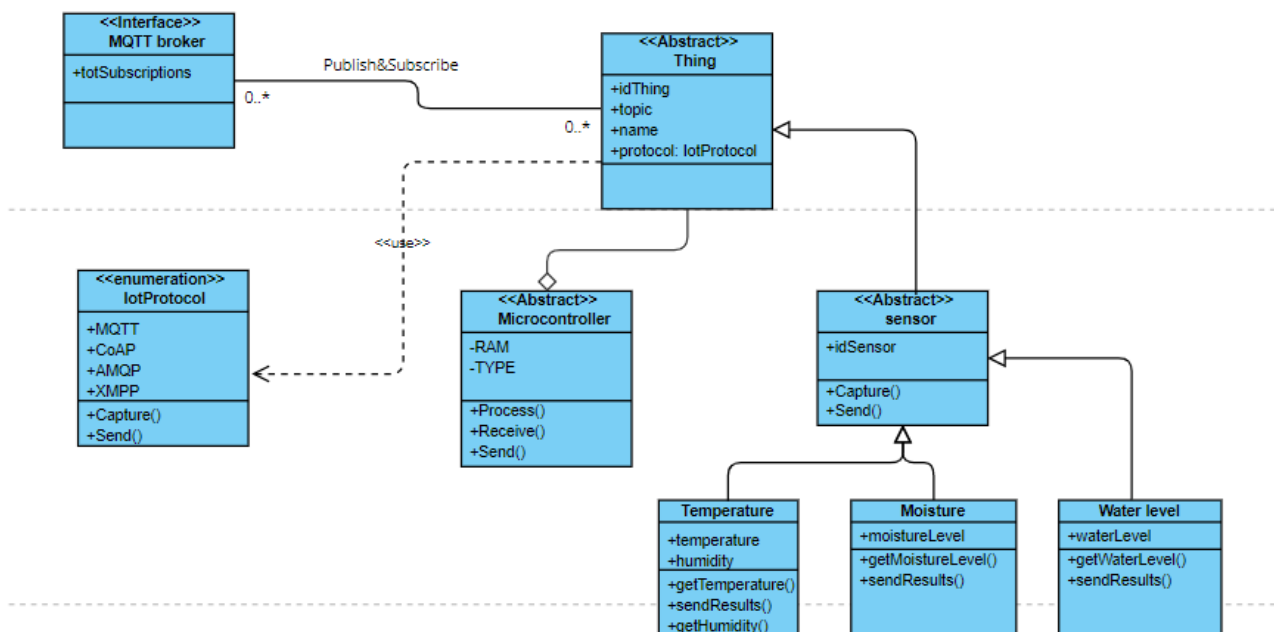
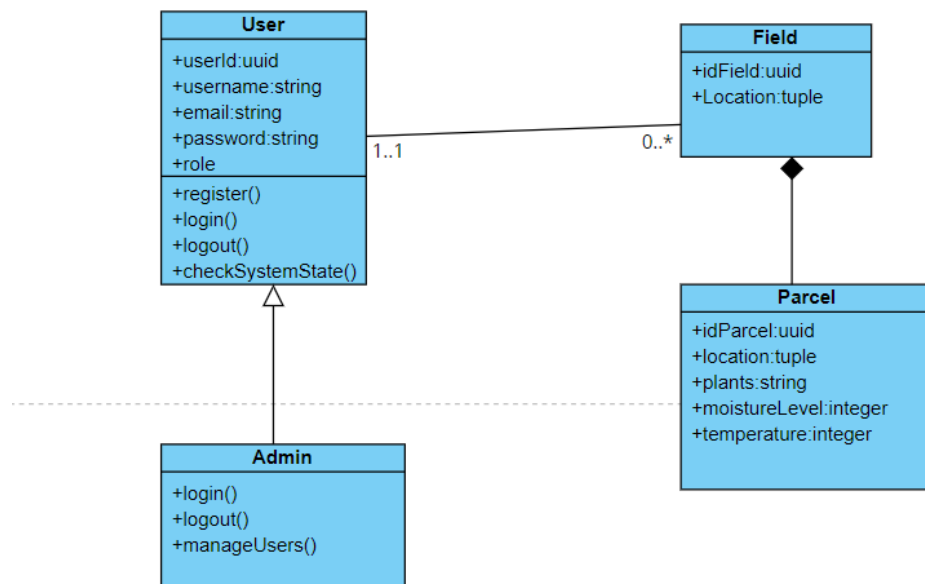


Figure 3: Diagramme de Classes

## 6 Diagramme de Déploiement

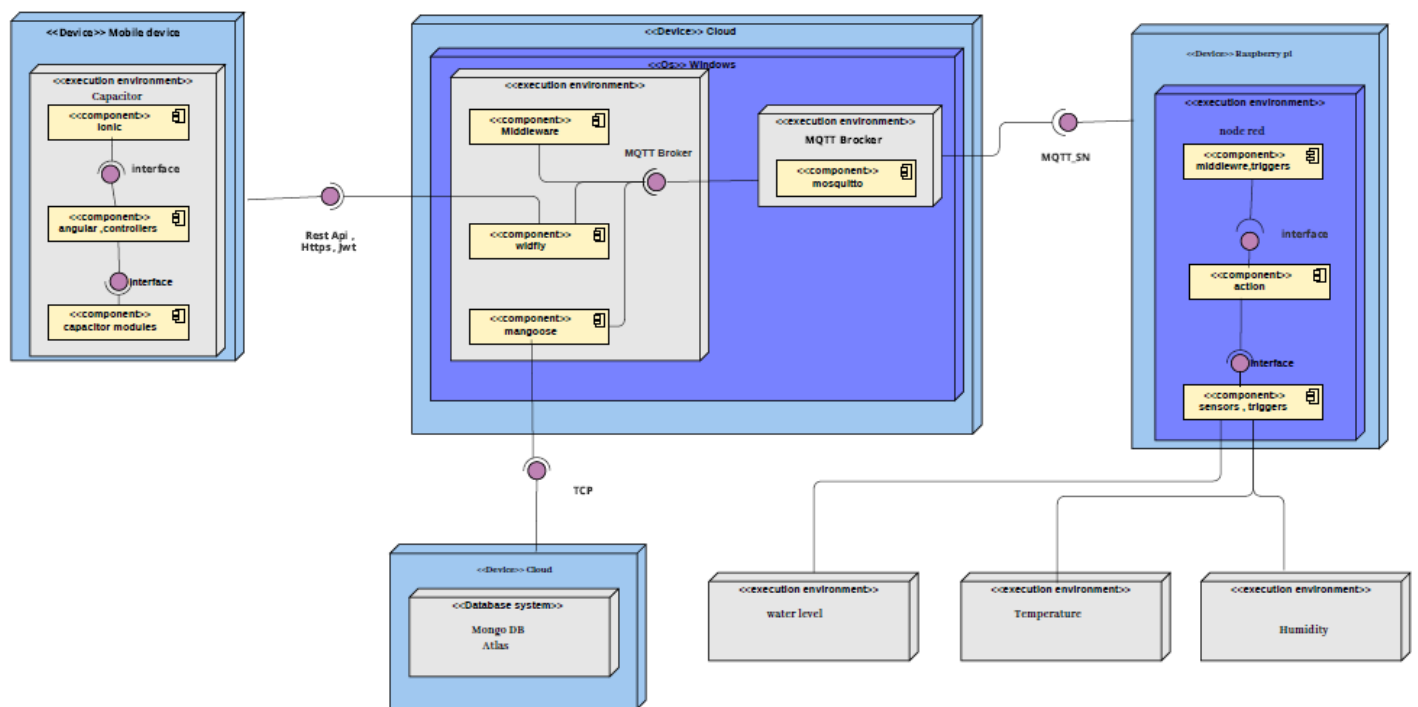


Figure 4: Diagramme de Deploiemnt

## 7 Conclusion

Ce cahier est consacré à l'analyse et la conception du système. Dans le cadre d'un projet informatique , le recours à la modélisation UML procure de nombreux avantages qui agissent sur:

- La modularité
- L'abstraction
- La dissimulation

Il permet aussi dans un premier temps de bien définir les besoins clients, et ainsi d'éviter des sur coûts liés à la livraison d'un logiciel qui ne satisfait pas le client . De plus, il apporte une compréhension rapide de l'application et facilite sa maintenance.