

# CAHIER DES CHARGES

Robotique de Service et Objets Connectés

Projet PolySkyNet

## TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES MATIERES</b>	<b>2</b>
<b>Besoins</b>	<b>4</b>
<b>Objectifs</b>	<b>4</b>
<b>Schéma fonctionnel</b>	<b>4</b>
<b>Les fonctionnalités du projet</b>	<b>5</b>
Navigation des robots	5
Mode patrouille (auto)	5
Mode Manuel	5
Définition d'une carte de déplacement	5
Détection	5
Détection des intrus/anomalies grâce aux robots	5
Détection des intrus/anomalies grâce aux capteurs	5
Communication	5
Création d'un serveur JAVA	5
Echanges JSON entre JAVASERV/WEB, JAVASERV/ROBOT et SENSORS/JAVASERV	5
Communication entre Client/Robot/Capteur grâce à l'application web	5
Promotion	5
Mise en place d'un site web de promotion du projet	5

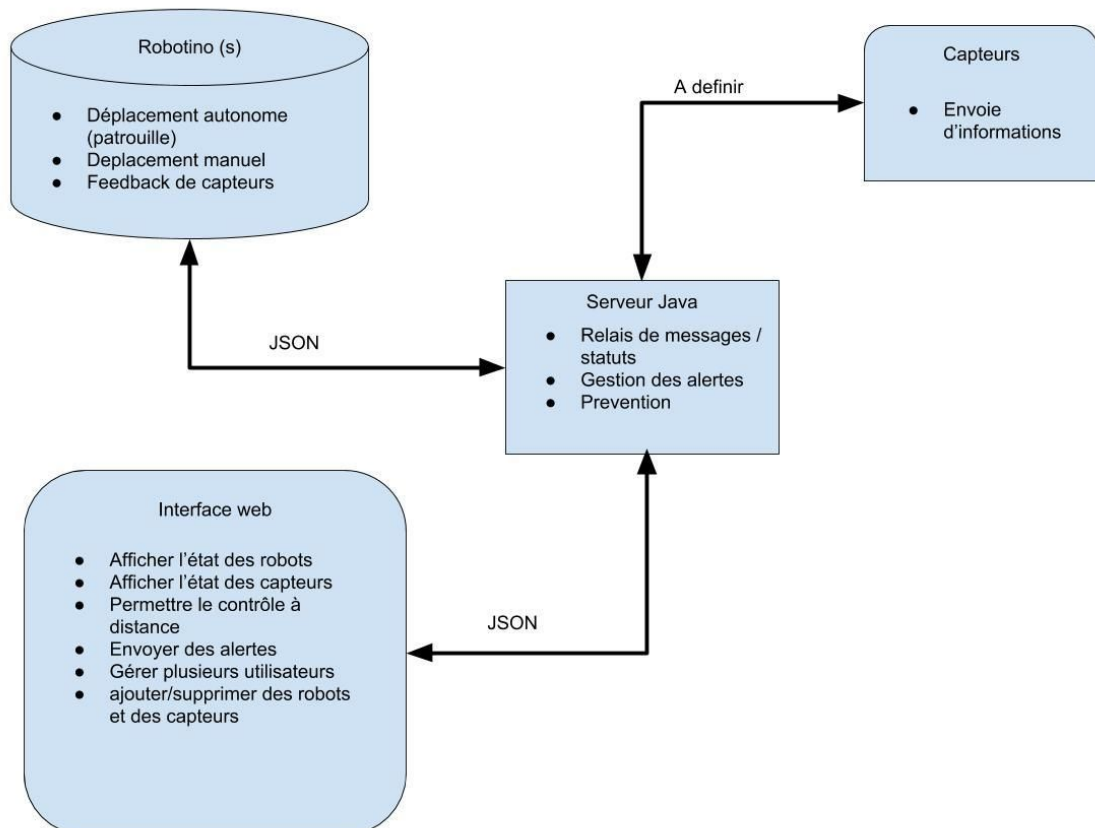
## I. Besoins

Pour ce projet APP 2020, le besoin principale du client est de permettre la surveillance d'un lieu à l'aide de plusieurs capteurs et de plusieurs robots. Ensuite, le client doit pouvoir avoir accès à l'ensemble de ces informations à l'aide d'un site. Celui-ci doit permettre de récupérer et visualiser les informations des capteurs et des robots, ainsi que permettre la patrouille de ces derniers et leurs interventions sur des lieux à l'aide des informations des capteurs. Il doit alors y avoir deux modes distincts, un mode automatique sous forme de patrouille, et un mode manuel où le robot est dirigé grâce à un joystick.

## II. Objectifs

Notre principal objectif est de mettre en place une communication entre les différents éléments du projet. Il va donc falloir pouvoir créer un serveur qui permettra d'échanger entre le robot et l'interface/serveur web. Le robot doit pouvoir remonter des informations au serveur web et vice versa. Ensuite, il faudra mettre en place chaque fonctionnalité de chaque élément. Le robot devra pouvoir tout d'abord se déplacer dans un lieu inconnu et détecter des obstacles. Toutes ces informations devront être envoyées au serveur pour être ensuite traité par le serveur web qui affichera les différentes informations au client. Cette interface web pourra permettre dans un autre temps de contrôler le robot.

## III. Schéma fonctionnel



## IV. Les fonctionnalités du projet

### 1. Navigation des robots

- a. Mode patrouille (auto)
- b. Mode Manuel
- c. Définition d'une carte de déplacement

### 2. Détection

- a. Détection des intrus/anomalies grâce aux robots
- b. Détection des intrus/anomalies grâce aux capteurs

### 3. Communication

- a. Création d'un serveur JAVA
- b. Echanges JSON entre JAVASERV/WEB, JAVASERV/ROBOT et SENSORS/JAVASERV
- c. Communication entre Client/Robot/Capteur grâce à l'application web

### 4. Promotion

- a. Mise en place d'un site web de promotion du projet