



Ecole Supérieure des Communications de Tunis

Cahier des Charges

Option :

Applications des Informations Multimodales

Projet :

Cloud of Things

Smart Garbage Monitoring System

Réalisé par :

**Malek ABBES
Ines BOUGHARIOU**

Encadré par :

M. Mohamed Bécha Kaâniche

Année Universitaire :

2022-2023



TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES	1
1 Problématique	2
2 Solution et Objectifs du projet	3
3 Analyse et Spécification des Besoins	4
3.1 Diagramme des cas d'utilisation	4
4 Conception Architecturale	5
4.1 Diagramme du déploiement	5
4.2 Diagramme des classes	6
5 Conception détaillée	7
5.1 Diagramme de séquences d'analyse	7
5.2 Diagramme d'activités	8



LISTE DES FIGURES

3.1	Diagramme des cas d'utilisation	4
4.1	Diagramme du déploiement	5
4.2	Diagramme des classes	6
5.1	Diagramme de séquences d'analyse	7
5.2	Diagramme d'activités de base	8
5.3	Diagramme d'activités en se basant sur la détection du niveau des déchets dans la poubelle	9

Problématique

Dans les villes, la gestion des déchets est devenue un problème particulier parce que la plupart des gens vivent dans les villes et que leur nombre pourrait augmenter à l'avenir, en raison de cette surpopulation dans les villes, de nombreux problèmes se posent comme la pollution, la gestion des déchets. Le problème majeur est la gestion des déchets à cause de cela les gens font face à de nombreux problèmes de santé. Pour que la ville devienne une ville intelligente, elle doit se développer dans tous les domaines. Les gens sont confrontés à de nombreuses maladies en raison de la forte augmentation des ordures dans les rues, et l'élimination de ces poubelles prend beaucoup de temps aux autorités.

Solution et Objectifs du projet

L'objectif de notre travail est d'établir les fonctionnalités suivantes :

- Développement d'un système de surveillance du niveau des déchets dans la poubelle à distance : Avoir la possibilité de se connecter à une application mobile et faire le contrôle à distance.
- Utilisation des équipements facile à les installer : Lors du choix des composants à installer et avec lesquels travailler, une combinaison optimale de ces composants doit être choisie pour réduire le coût, facile à travailler et à interagir.
- Développement d'un système qui va être adapté même aux utilisateurs inexpérimentés : Rendre l'expérience de l'utilisateur l'un des principaux objectifs est de rendre l'expérience de ce dernier aussi facile que possible, car le système de contrôle peut être utilisé par des utilisateurs qui ne sont pas familiarisés avec le concept d'automatisation et de contrôle à distance.

Analyse et Spécification des Besoins

3.1 Diagramme des cas d'utilisation

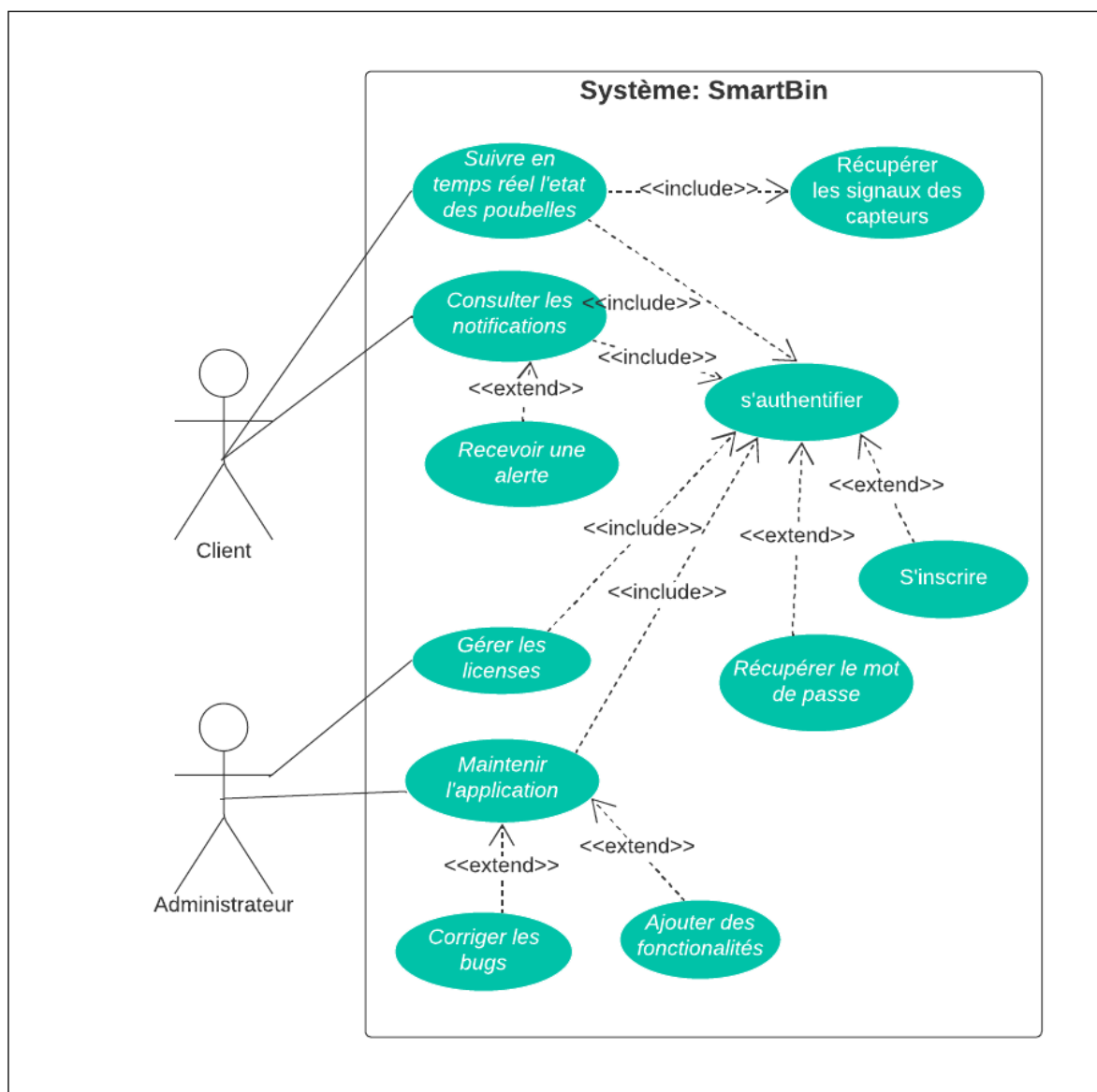


FIGURE 3.1 – Diagramme des cas d'utilisation

Conception Architecturale

4.1 Diagramme du déploiement

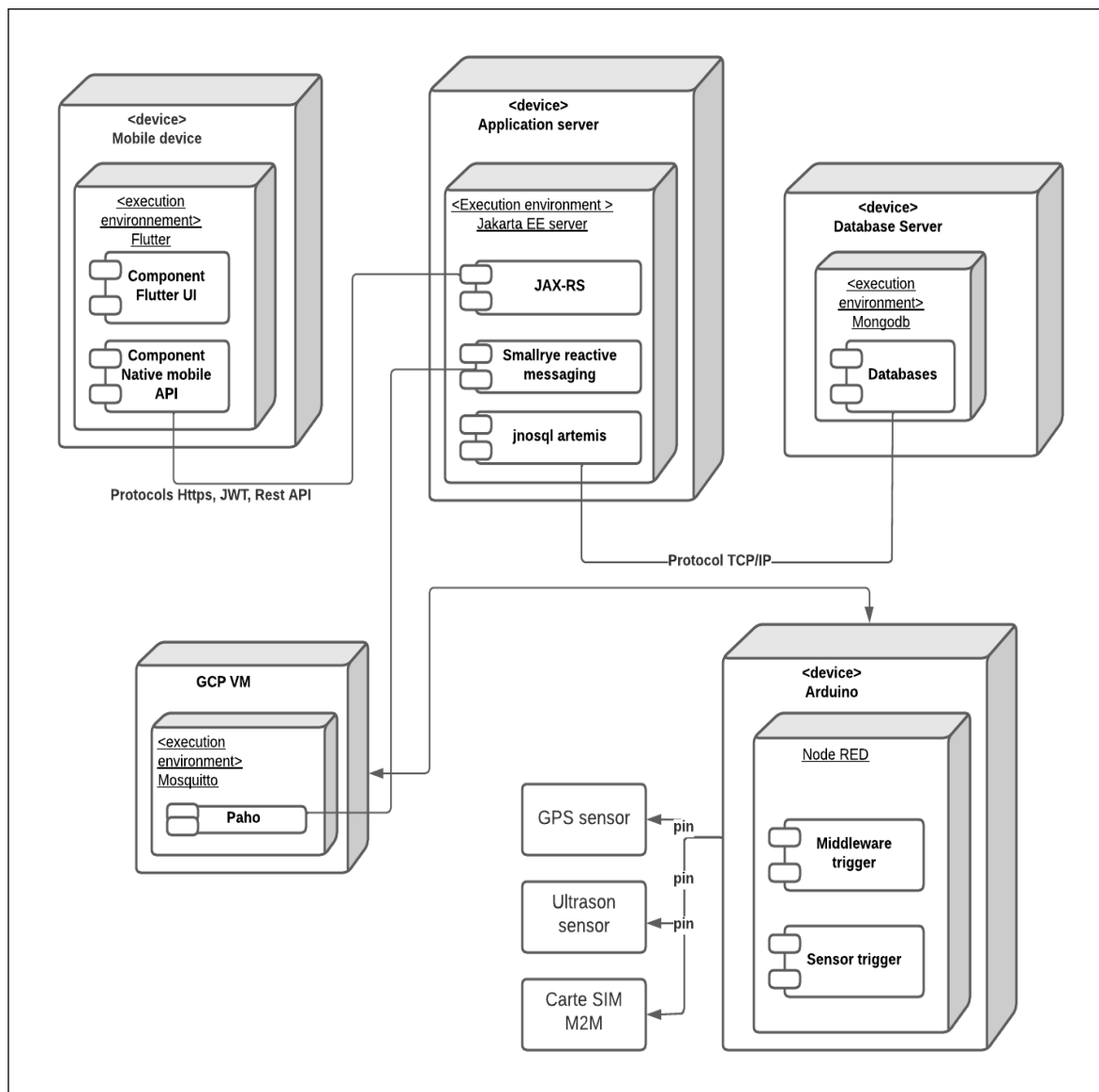


FIGURE 4.1 – Diagramme du déploiement

Le diagramme de déploiement présenté par la figure ci-dessus montre l'architecture de notre projet, les cubes qui y figurent représentent les noeuds principaux de cette architecture.

4.2 Diagramme des classes

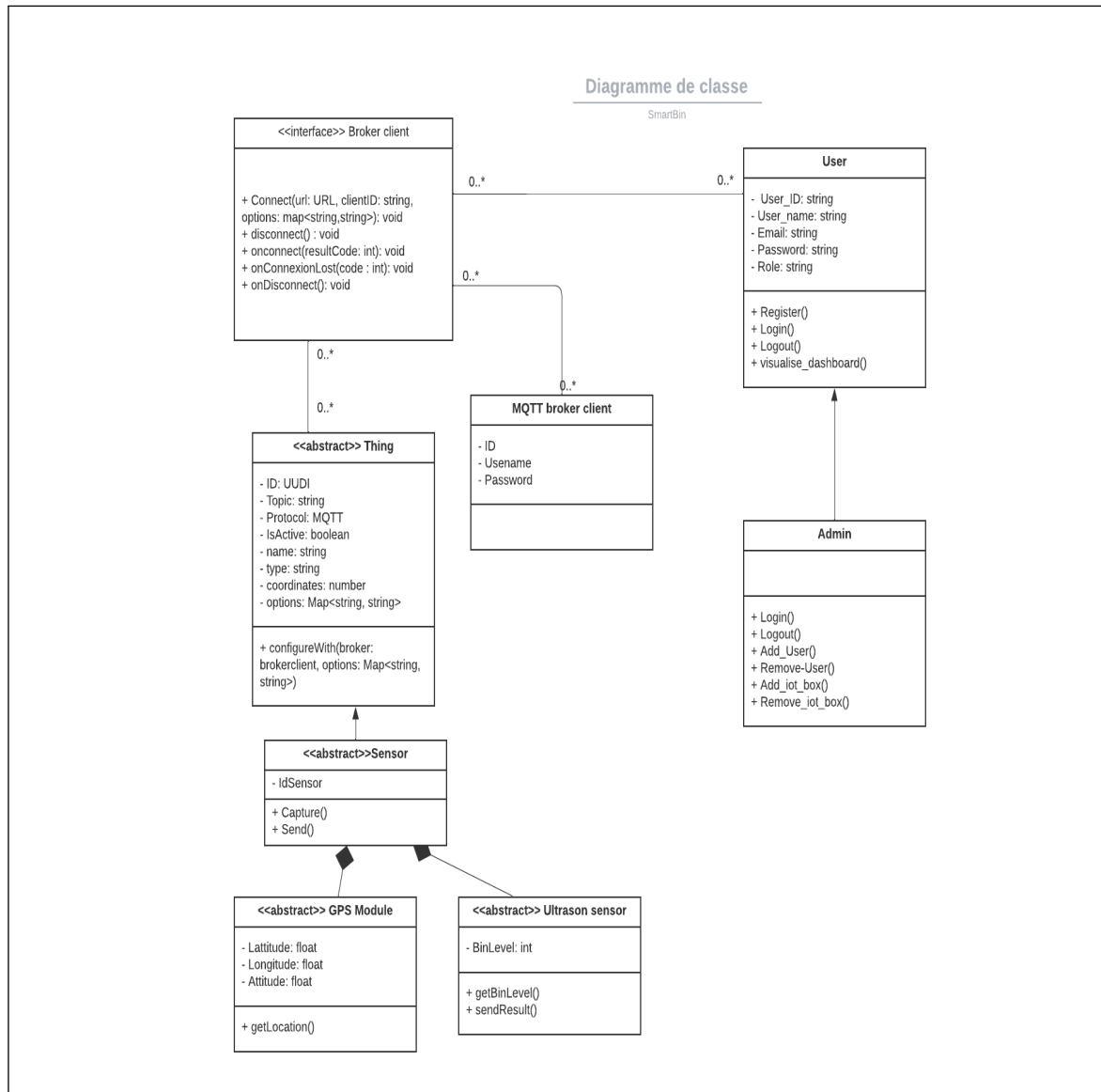


FIGURE 4.2 – Diagramme des classes

Conception détaillée

5.1 Diagramme de séquences d'analyse

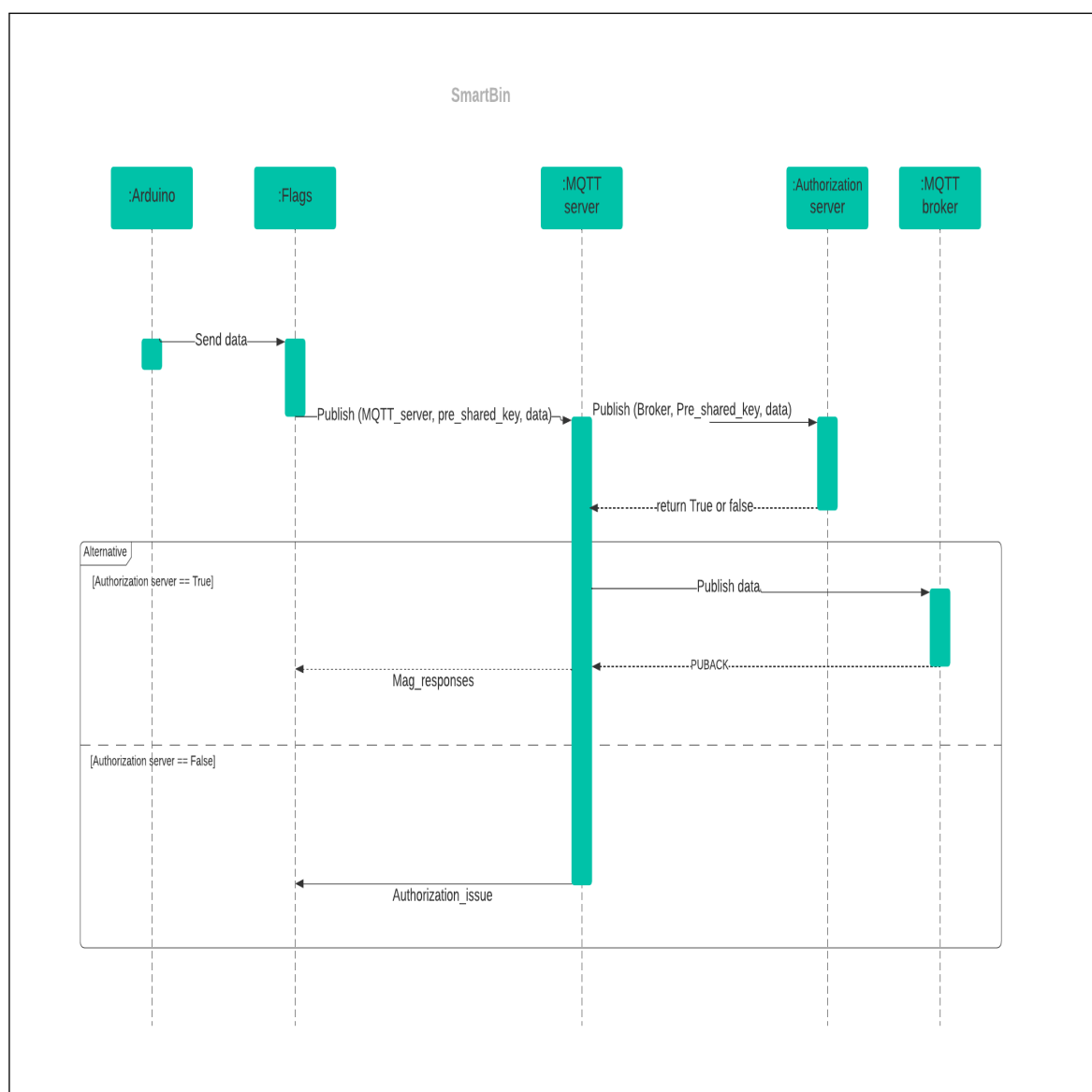


FIGURE 5.1 – Diagramme de séquences d'analyse

5.2 Diagramme d'activités

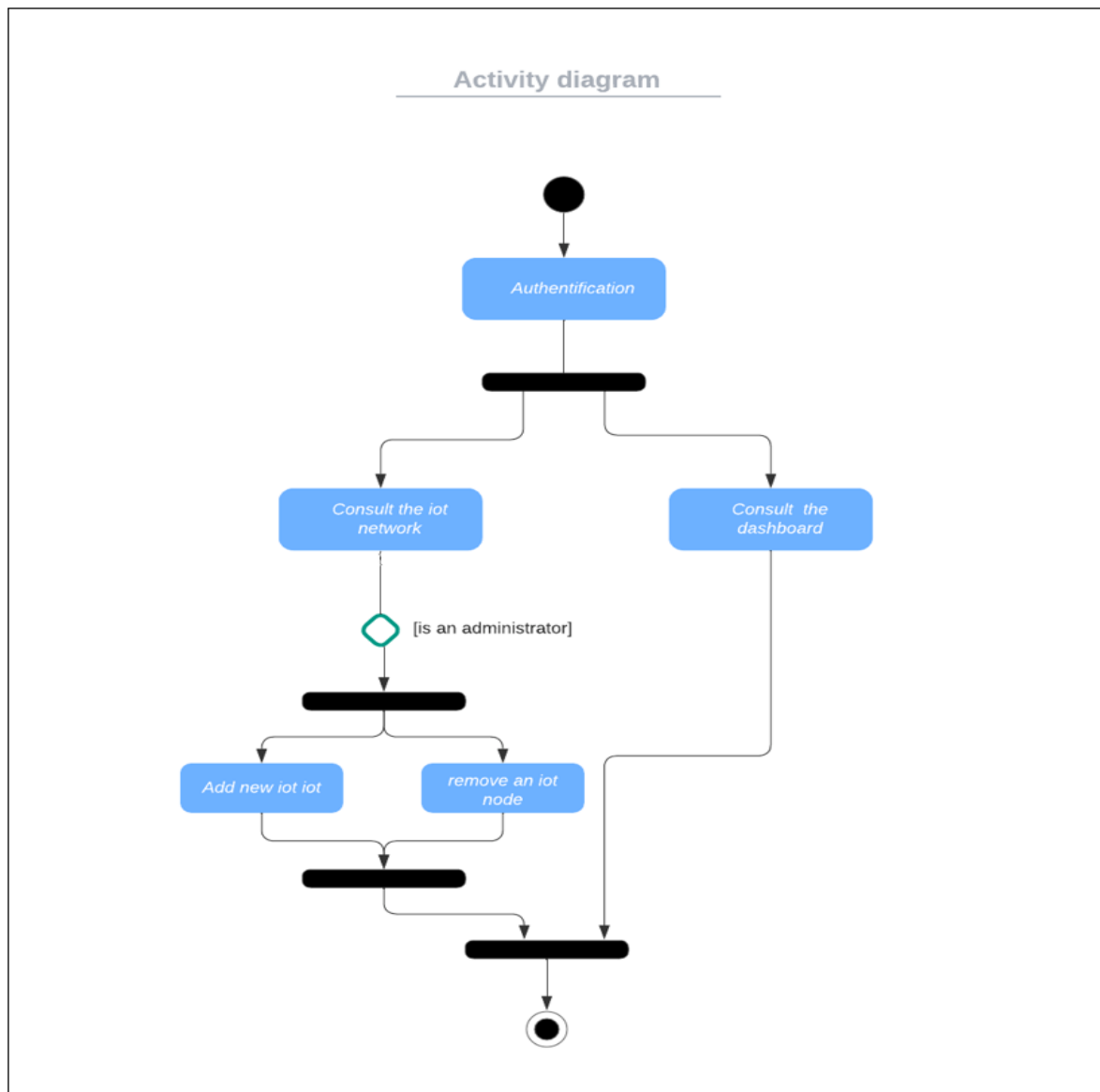


FIGURE 5.2 – Diagramme d'activités de base

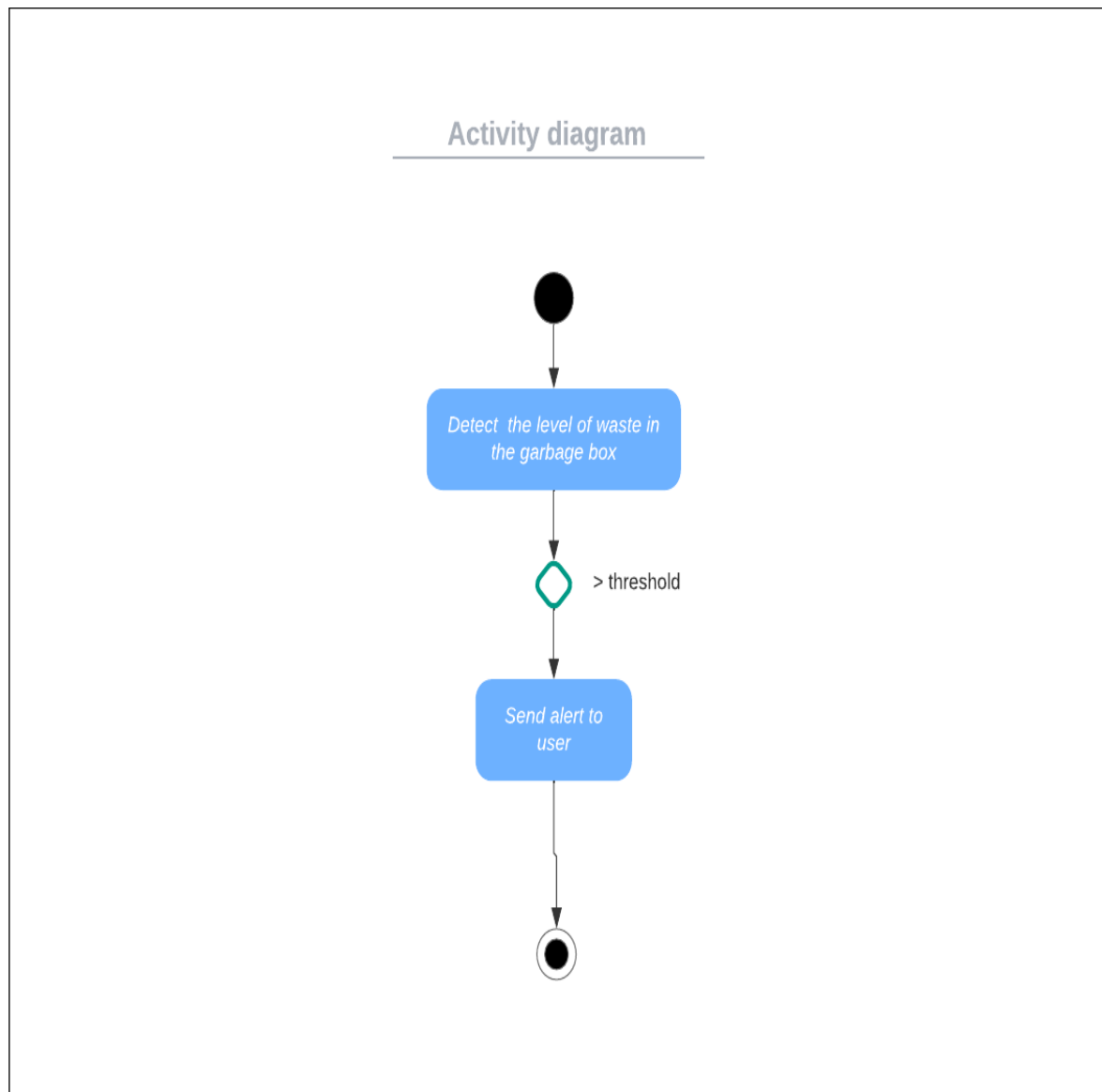


FIGURE 5.3 – Diagramme d’activités en se basant sur la détection du niveau des déchets dans la poubelle