

## LO43 Flotte de véhicule autonomes

---

Buri Theo Florian Lacour

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>I Description du sujet</b>	<b>4</b>
0.1 Objectif . . . . .	5
0.2 Reformulation du sujet . . . . .	5

# Introduction

Dans le cadre de l'UV LO43 " Bases fondamentales de la programmation orientée objet", il nous a été demandé de réaliser un projet de groupe, afin de mettre en pratique les connaissances acquises lors des cours et TDs du semestre.

Trois sujet nous ont été présentés. Nous avons fait le choix de traiter le sujet de la "Flotte de véhicules autonomes", et ceci pour plusieurs raisons :

- (A TROUVER)
- N'étant que deux, sur un maximum de quatre étudiants par groupe autorisés, les autres sujets ne nous ont pas paru réalisables en temps et en heures et sans bugs majeurs...
- (A TROUVER)

Dans un premier temps, nous ferons une présentation du sujet choisi, puis nous présenterons les diagramme UML, pour enfin vous présenter notre implémentation en JAVA.

Première partie

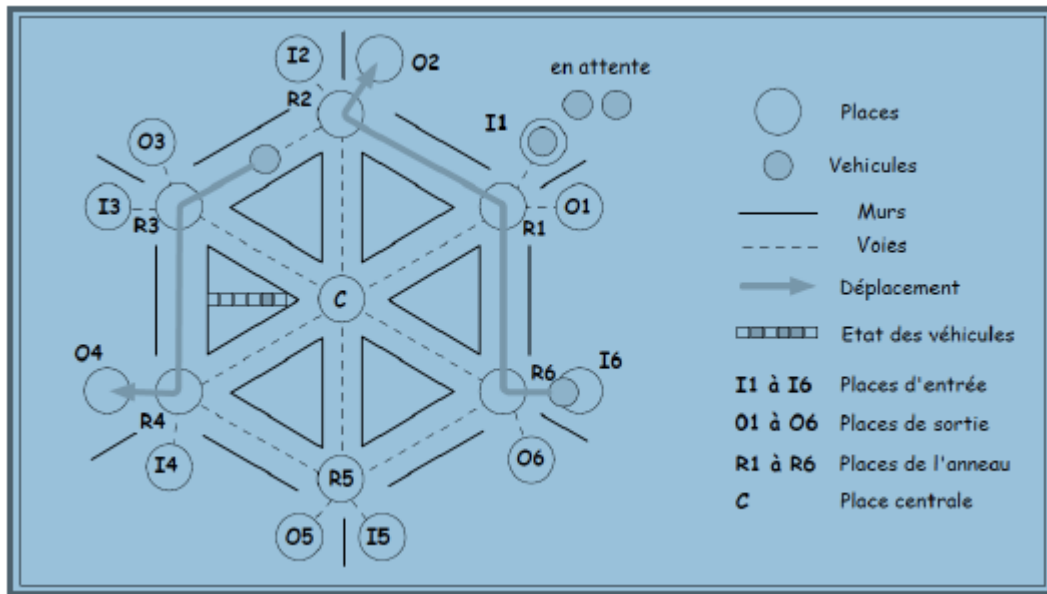
Description du sujet

## 0.1 Objectif

L'application à réaliser est la modélisation d'une flotte de véhicules évoluant dans une infrastructure de circulation partagée. Pour cela nous devons modéliser la partie modèle de notre programme à l'aide d'UML qui est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes. Puis nous implémenterons cette modélisation en JAVA.

## 0.2 Reformulation du sujet

Le plateau donné par le sujet et le suivant :



De plus ce sont les voitures qui doivent décider du moment où elles partent, pour cela elles doivent envoyer une requête au contrôleur pour savoir si leur chemin est déjà réservé. Afin d'éviter toute erreur lors de la réservation nous avons défini un ordre tel que suit :  $I1 < I2 < I3 < I4 < I5 < I6 < R1 < R2 < R3 < R4 < R5 < R6 < O1 < O2 < O3 < O4 < O5 < O6 < C$ . De plus les voitures ne peuvent prendre la place centrale qu'à la seule condition qu'elles doivent aller à la place en face de la leur. Cette requête est implémentée sous forme de bitmap.

Par exemple pour une voiture qui désire aller de la place I1 à O2 la request map sera la suivante.

I1	I2	I3	I4	I5	I6	R1	R2	R3	R4	R5	R6	O1	O2	O3	O4	O5	O6	C
T	F	F	F	F	F	T	T	F	F	F	F	F	T	F	F	F	F	F