|  |
| --- |
| Robouddha |
| Dossier de conception |
| régis |

# Introduction

Le but du projet Robouddha est de se remettre au code et d’allier un côté Hard à tout ça.  
On choisit donc le monde Arduino qui est documenté et abondant, et dont on dispose déjà d’éléments.

# Définition générale :

Robouddha est un robot mobile autonome en énergie et qui détecte les obstacles afin de les éviter.

Il est prévu en option de pouvoir le faire interagir avec les humains, de le relier au réseau internet, de l’équiper d’une caméra, de l’équiper d’un Raspberry Pi …

## Détection d’obstacle

### But

Le but est d éviter de rentrer en contact avec tout objet se présentant sur la trajectoire du RB (RoBouddha), pour cela on s’oriente d’abord vers un détecteur à distance et non vers une solution à contact.

### Solution

2 détecteurs ont été ultérieurement testés :

-VCNL4000 de chez Sparkfun

-HC-SR04

Le VCNL4000 n’est pas pratique mais peut être utilisé comme détecteur de luminosité plus que comme détecteur d’obstacle.

On s’orientera donc vers le HC-SR04 dont les capacités correspondent à ce que nous cherchons à faire.

## Mobilité

### But

Faire avancer et tourner le RB.

### Solution

Nous avons 2 kits roue + motoréducteur.  
Ces 2 kits permettent de faire tourner une roue dans les 2 sens de rotation. En rajoutant une 3° roue sur pivot on doit assurer les objectifs.

## Autonomie

Le choix reste à déterminer entre une solution sur pile et une sur batterie.  
Nous avons déjà un support de pile, mais à long terme cette solution n’est pas viable.