

## 1- Une barrière levante automatique



Les **barrières levantes** automatiques sont des dispositifs de **gestion des accès des véhicules**, intégrant une motorisation permettant à la barrière de procéder **sans intervention humaine**.

Les barrières levantes électriques automatiques sont associées à des systèmes de contrôle d'accès permettant de déterminer de quelle manière l'ordre d'ouverture ou de fermeture va être envoyé à la barrière.

Lorsqu'un véhicule désire entrer, l'ouverture des barrières se produit lorsque l'utilisateur présente son contrôle d'accès : cela peut être un badge, un système de détection automatique, par lecture de plaque, par carte, par bip ...

Lorsqu'un véhicule désire sortir de la même façon, l'envoi de l'ordre de la commande peut être avec ces mêmes possibilités.

La barrière levante motorisée permet ainsi de faciliter l'accès et la gestion des véhicules, sans avoir à procéder à une manipulation manuelle par l'utilisateur.

## 2- Fonctionnement du système

**Pour vos entrées, vous avez possibilité d'ouvrir la barrière automatique grâce à diverses technologies :**

- Une télécommande ;
- un clavier à codes ;
- une carte RFID.

## 3- Besoin et solution

- Quel est le besoin ?

**Le besoin est de permettre un accès des véhicules au parking sans intervention humaine.**

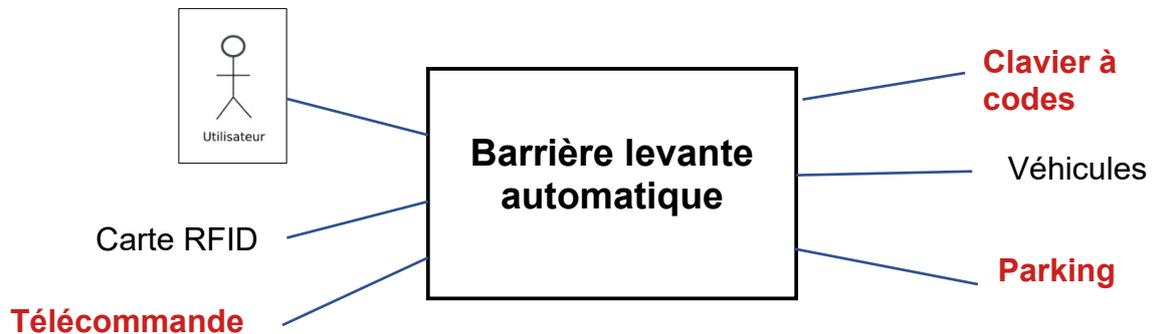
- Quelle est la solution ?

**La solution est d'installer un barrière automatique.**

## 4- Analyse de la barrière levante.

### 4-1- Le diagramme de contexte de la barrière levante à compléter

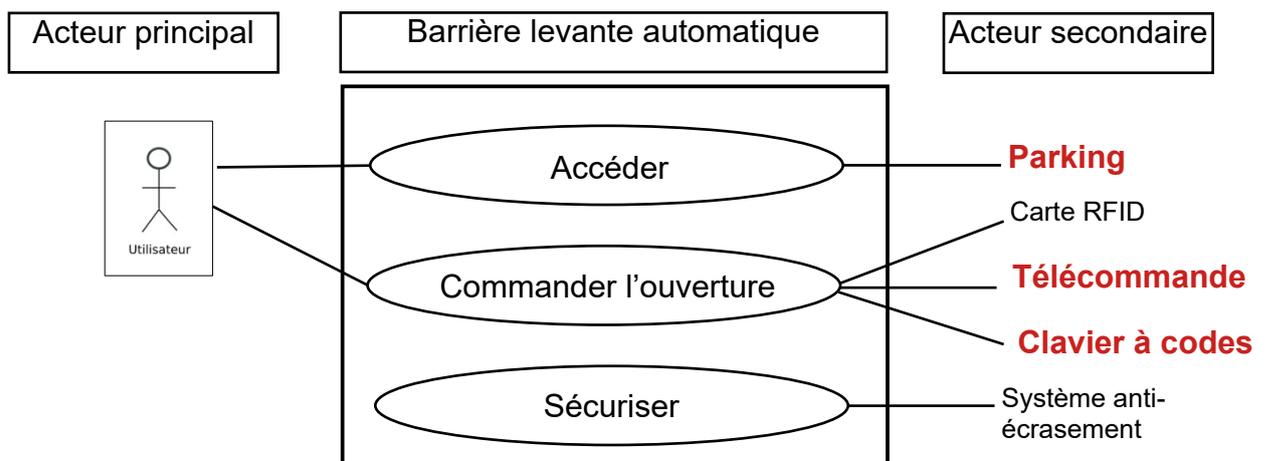
Le diagramme de contexte permet de faire l'inventaire des interacteurs (les acteurs, éléments environnants et interagissants avec le système).



### 4-2- Le diagramme des cas d'utilisation à compléter

Le diagramme de cas d'utilisation décrit l'utilisation du système par ses acteurs pour atteindre un but. Les interactions sont représentées par des lignes appelées « associations ».

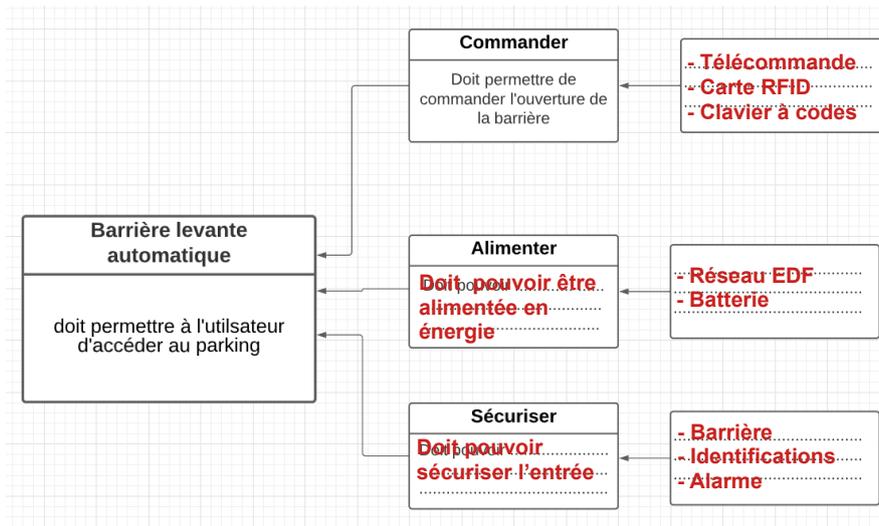
- Complétez le diagramme



- Formuler les cas d'utilisation à partir du diagramme des cas d'utilisation

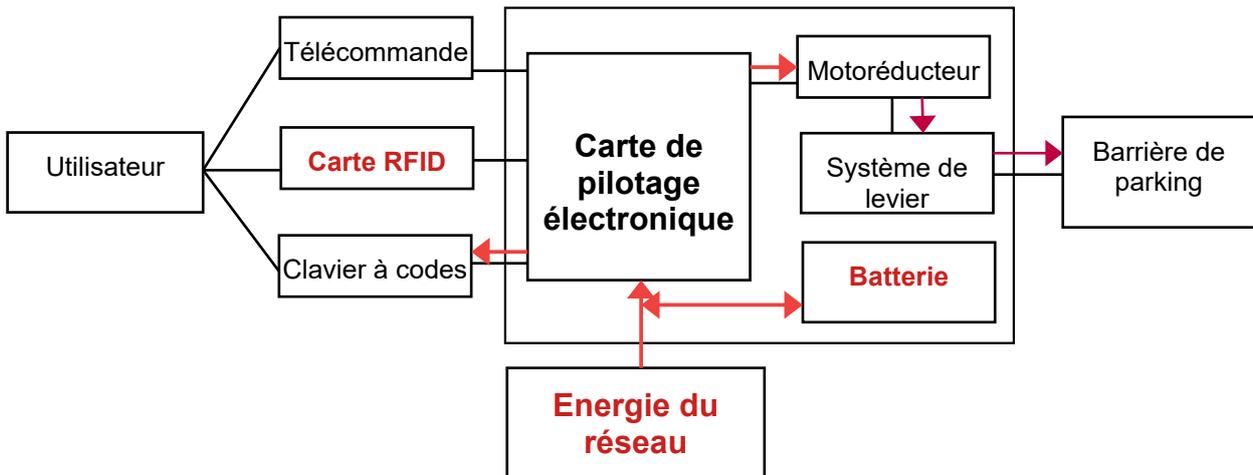
- 1- La barrière levante doit permettre à l'utilisateur d'accéder au parking.
- 2- La barrière levante doit permettre à l'utilisateur de commander par une carte RFID, par un clavier à codes ou par une télécommande.
- 3- La barrière levante doit permettre d'assurer la sécurité par un système anti-écrasement.

### 4-3- Le diagramme d'exigence à compléter



### 4-4- Diagramme de blocs internes à compléter

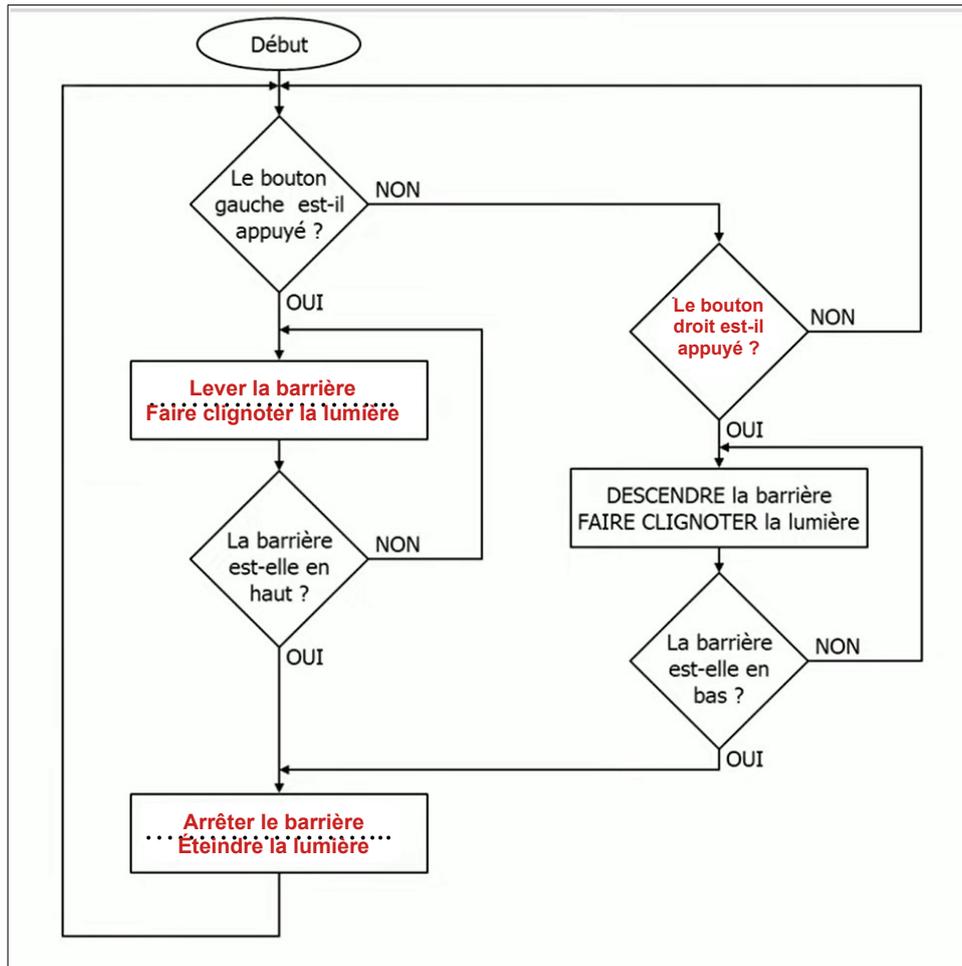
- Flux d'énergie en rouge.
- Flux d'information en noir.



### 5-Algorithmme

- Le bouton gauche de la télécommande permet de **lever la barrière** et le bouton droit permet de **descendre la barrière**.
- Lorsque la barrière est en mouvement il faut faire clignoter le gyrophare pour des questions de sécurité. Si la manœuvre est terminée, il faut **arrêter la barrière et éteindre la lumière**.

## - Compléter l'algorithme



## 6- Faire le bilan de l'épreuve en terme de compétences travaillées

.....

.....

.....

.....