

# Systeme d'ouverture de serrure sans fil « Bluetooth »

## Problème

Non avons trop de clés! En effet, chacun d'entre nous en possède un nombre considérable, que ce soit pour la maison, la voiture, le garage, la boîte aux lettres, la cave et bien d'autres.

Il existe sur le marché des solutions pour faire l'économie d'un certain nombre d'entre elles. Les systèmes biométriques ou les RFIDs peuvent annuler le besoin de la clé voir la transformer en un autre objet.



FIGURE 1 : Mobile Phone

## Solution

Un système d'ouverture de serrures sans fil permettant l'ouverture à faible distance d'une porte à l'aide d'un téléphone mobile équipé du protocole de communication « Bluetooth ».

Ce système permet un accès sans aucune interaction de l'utilisateur, par une connexion « Bluetooth » automatique. Cette « nouveauté » offre un aspect pratique et bien sûr ludique à l'ouverture des portes.



FIGURE 2 : Bluetooth 2.0 class 2 Bluegiga WT12

## Motivations

Le téléphone mobile fait maintenant partie de notre vie. Nous ne quittons pas la maison sans lui, au même titre que nos clés. Pourquoi ne pas utiliser cet objet commun pour ouvrir des portes? Au dépend des bonnes vieilles clés, il serait possible d'ajouter ce système d'ouverture à un très grand nombre d'accès.

Ce produit n'est pas disponible sur le marché, il faut donc imaginer son lancement et sa commercialisation. L'accès principal des immeubles, de préférence de haut standing serait la principale cible ainsi que les portes de garages car la portée d'action pourrait être augmentée. Le niveau de sécurité du « Bluetooth » est suffisamment élevé pour ces applications.



FIGURE 3 : Entrée d'immeuble



FIGURE 4 : Porte de garage

## Résultat

Un système de démonstration a été créé, il permet d'ouvrir une porte avec tous types de téléphones mobiles pourvu du protocole de communication « Bluetooth ».

La première version permet de débloquent la gâche électrique d'une porte d'entrée d'immeuble. La portée est initialement de 10 mètres, mais peut être modifiée. On peut ajouter un grand nombre de mobiles et les supprimer aisément, à l'aide du PC.

La saisie à une seule reprise d'un unique mot de passe est nécessaire et le temps d'accès est transparent pour l'utilisateur.

Auteur : Raphael DUSSERE  
Répondant externe : Razack OSSEINI  
Prof. responsable : Ali SULTAN  
Sujet proposé par : Raphael DUSSERE