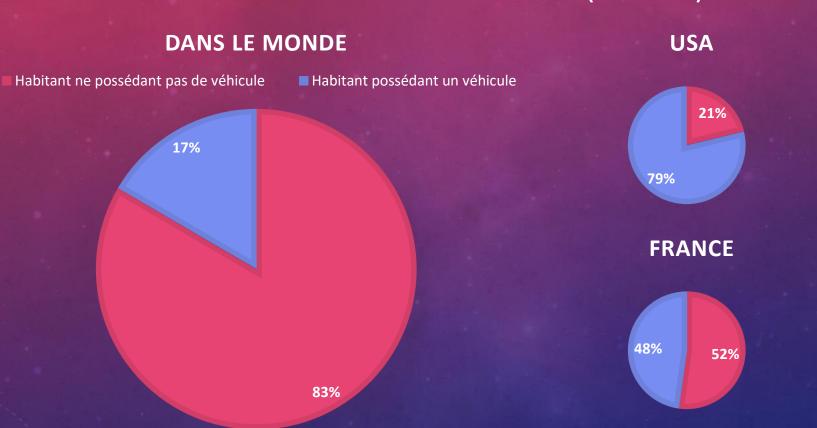


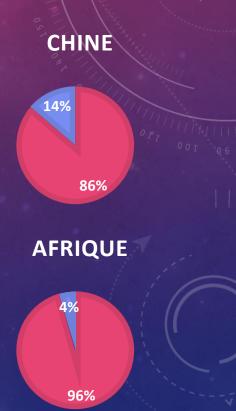
TYPE DE PARKING



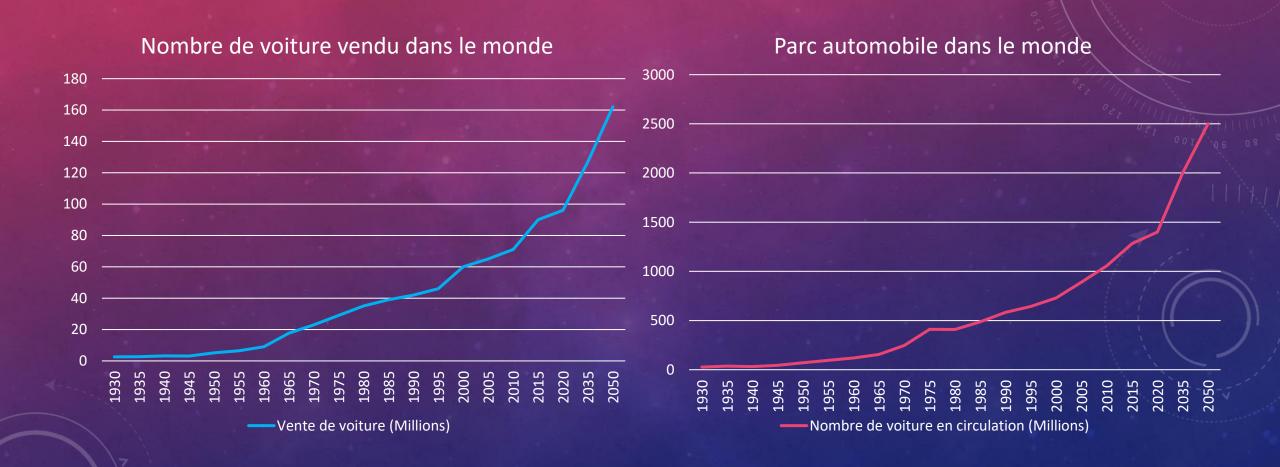


NOMBRE DE VOITURE PAR RAPPORT AU NOMBRE D'HABITANT (2018)



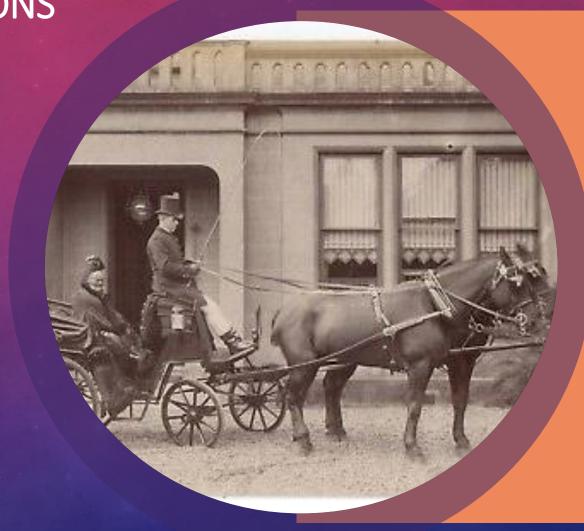


RÉGULATION DES VOITURES DANS LE MONDE



HISTOIRE DES CONSTRUCTIONS DES DIFFÉRENTS PARKINGS

- L'invention de la roue 4000 ans AV.JC,
 stationnement des chariots sans réglementation
- Début du 20^{ème} siècle: La voiture était considérée comme un « jouet couteux », pour les gens riches et les garait à la place des voitures à cheval
- Crise économique 1929 : entraine une baisse du prix des terrains et incitent le développement des parkings en surface
- 1950 : Baisse du prix des voitures, élargissement des villes, la voiture devient indispensable
- 1990 : Densification des véhicules, retour au parking à étages pour des raisons économiques





PRESENT / FUTUR: NOMBRE DE PARKING EN FRANCE

- Nombre de places de stationnement urbain : Plus de 3 millions dans 700 villes
- Chiffre d'affaires estimé en 2010 (cf. fnms) : > 1000 millions d'euros
- Montant des amendes : > 300 millions d'euros
- Paris intra-muros (information Ville de Paris)

Nombre de parcs publics payants : 124

Nombre de places de stationnement :

- Public payant en ouvrage : 69 350
- Public payant sur voirie: 149 700
- Gratuit sur voirie (zone bleue) : 4 400
- Projet de Dominique Perrault et groupe Indigo



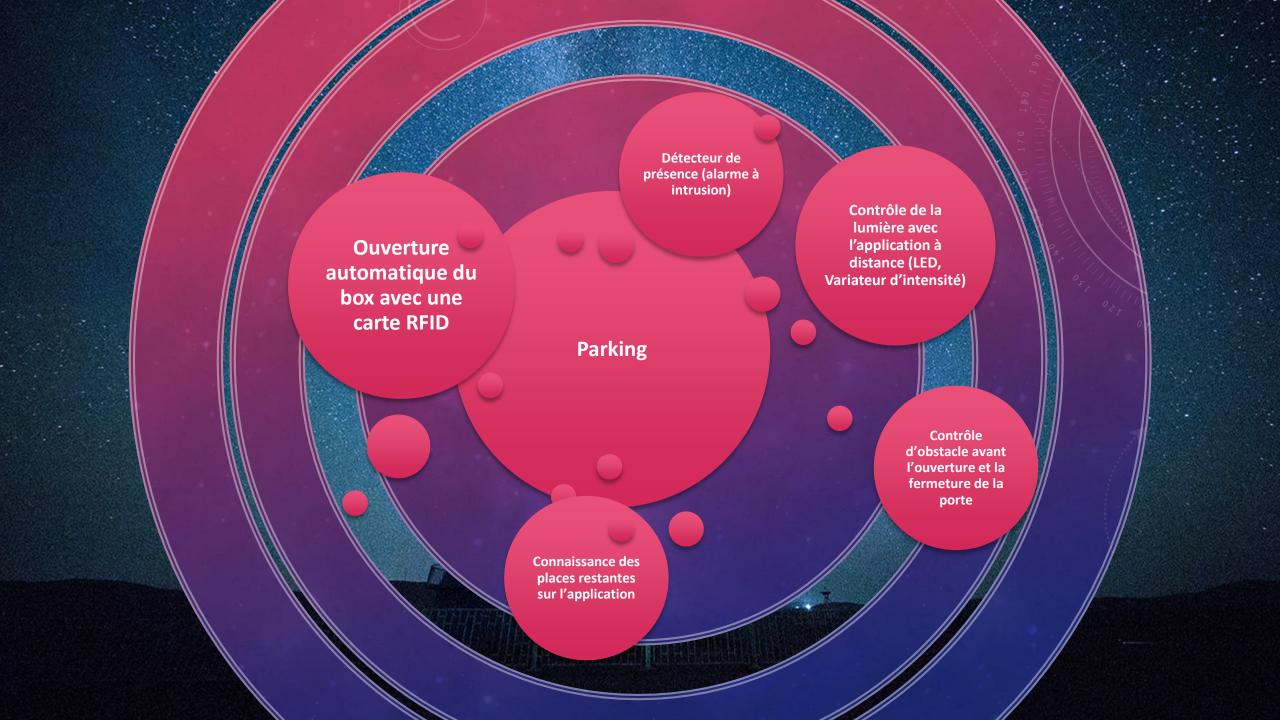
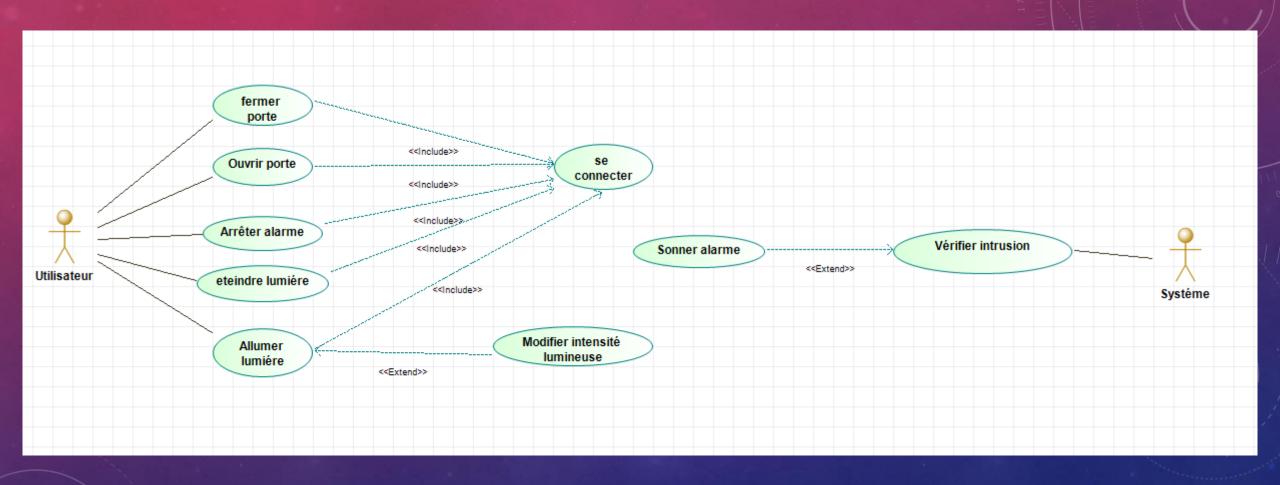


DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION



RÔLE

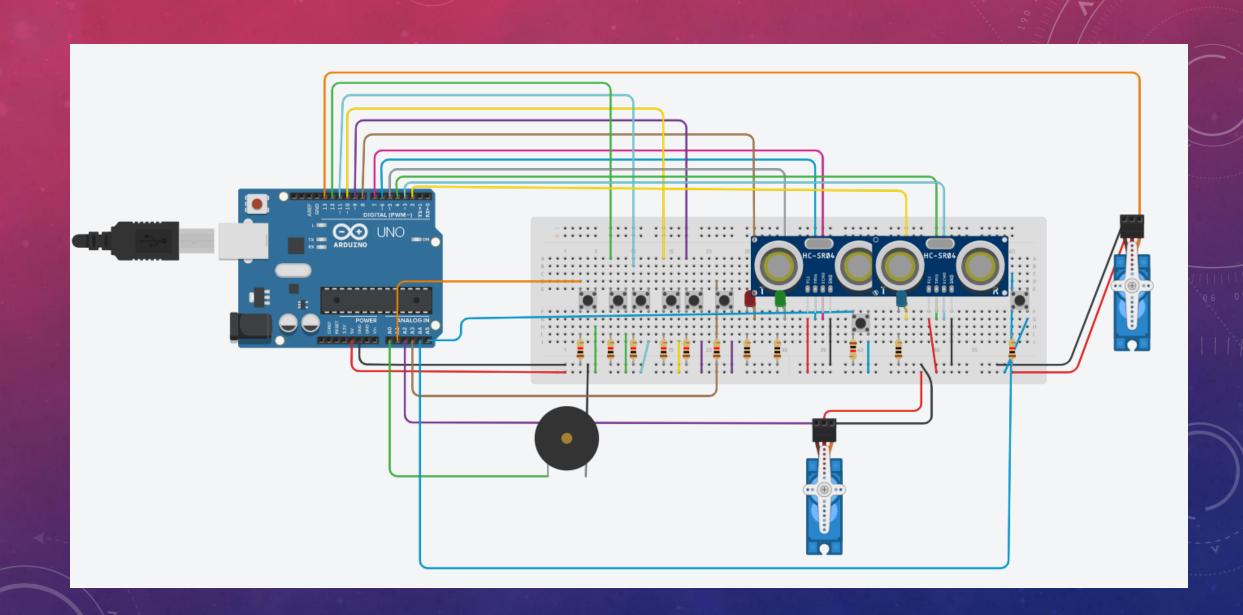
Tâches	Rôles
Etat de l'art	Steave
Schéma Fritzing	Toute l'équipe
Diagramme de cas d'utilisation	Hariss
Application web	Alexis
Simulation Tinkercad	Toute l'équipe
Connexion wifi entre esp32 et application	Hariss
Ouvrir porte et fermer porte	Alexis
Détecter présence allumé led	Hariss
Détecter présence place occupe	Steave
Adaptation du code avec l'application web	Hariss
Maquette	Steave
Rapport + ppt	Steave, Alexis

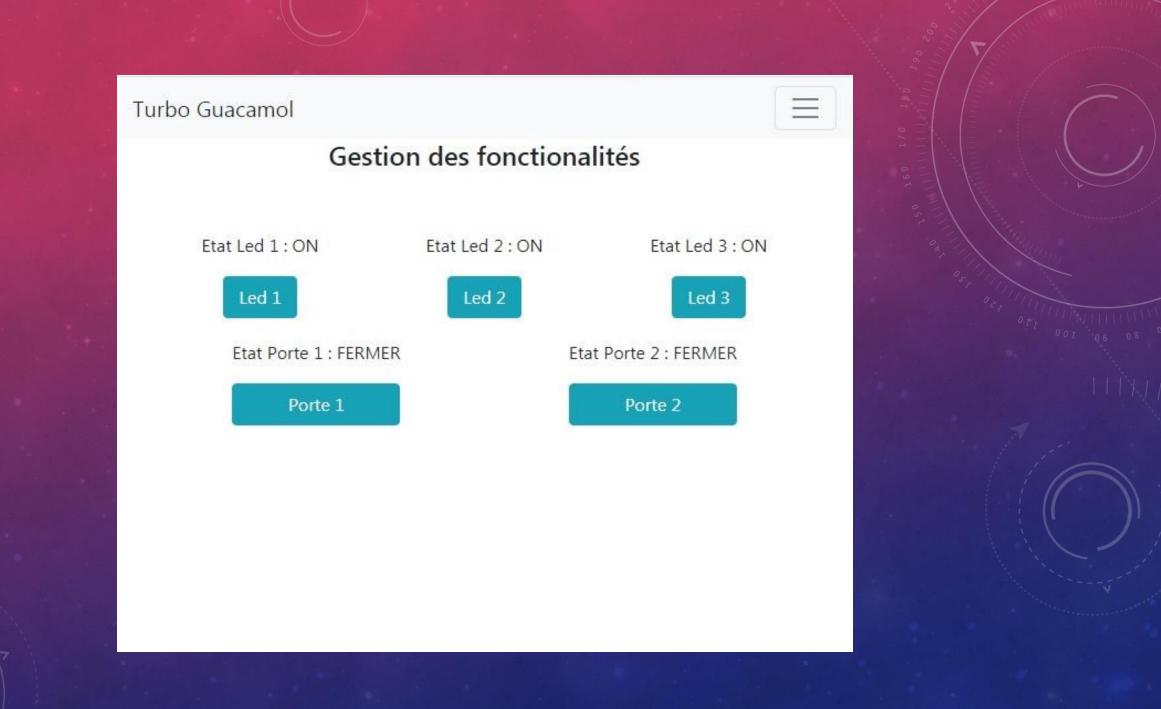
MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

- Plaques de PVC (remplacé par du carton)
- Arduino microcontroller
- Esp32 node MCU
- Arduino expansion boards and pads
- LEDs
- Servos arduino
- Capteur de mesure
- Capteur mouvement infrarouge
- Buzzer passif
- Capteur de présence
- Application Blynk









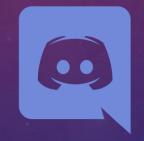
LOGICIELS UTILISÉS













fritzing

CONCLUSION

- Acquis :

Maitrise l'environnement Arduino
Choix d'un projet concret et pas encore développé sur le marché (ou en cours)
Etude de marche d'un produit
Utilisation des composants durant les TPs

- Problèmes rencontrés

