

# Contrôle d'accès avec puce RFID

## Membres du groupe:

- EL GHOUTH Mohamed
- KHATAB Yassine
- ENOUALI Nassim

## Scénario d'utilisation:

Après la réalisation du montage et l'implémentation du code:

L'utilisateur pourra survoler sa puce RFID sur le lecteur.

Le lecteur scanne la puce détecté et envoie le tag vers le serveur.

Le serveur fait correspondre le tag avec la liste des tags autorisés.

Si le tag figure dans la liste, le serveur renvoie l'action adaptée et l'actionneur s'ouvre pour une durée déterminé, sinon il renvoie une erreur et l'actionneur reste fermé.

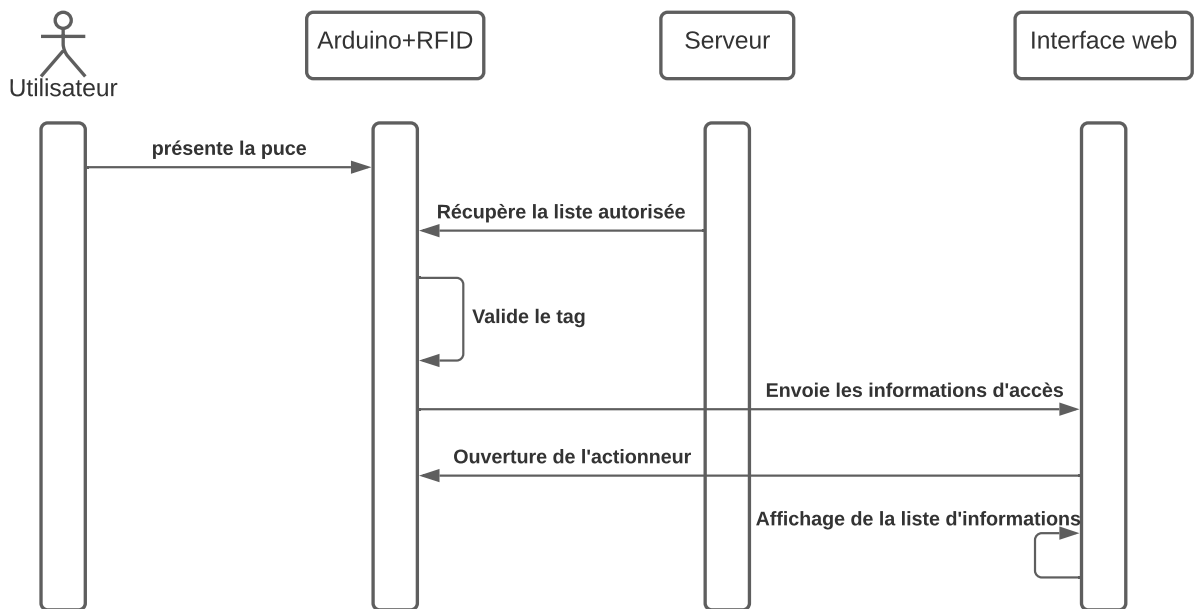
L'interface web affiche ensuite les informations correspondantes à la puce.

## Architecture matérielle:

Pour effectuer le montage correspondant au projet, on utilisera:

- Arduino UNO: sera programmé pour analyser et produire les signaux électriques souhaités pour le bon fonctionnement du circuit.
- Platine d'expérimentation: pour réaliser le prototype du circuit électronique et pour le tester.
- Lecteur RFID: pour coordonner la communication RFID et la lecture des étiquettes radiofréquence.
- Puce RFID: contenant un identifiant et éventuellement des données complémentaires.
- Fils de raccordement: pour la liaison entre les composants, et la transmission de l'énergie et de l'information.
- Actionneur: aura un comportement lié à l'état du système, selon la réponse du serveur (ouvert ou fermé).
- Diodes Électroluminescentes: pour visualiser l'état du système, selon la réponse du serveur.

## Architecture logicielle:



Figure\_1: Diagramme de séquence

## APIs et interactions entre les composants:

Nous allons fournir à notre code la liste des tags autorisés à accéder, ensuite, on aura la fonction de lecture des tags détectés sur les puces, ainsi que la fonction de comparaison qui retournera une valeur booléenne, l'actionneur se basera alors sur cette valeur pour s'ouvrir, ou rester fermés, et c'est également le cas pour les LEDs, la lumière verte s'active si le tag de la puce est autorisé à accéder, sinon la lumière rouge s'active.

Parallèlement, à chaque fois que le lecteur détecte une puce, son tag ainsi que d'autres informations se rajouteront dans une liste de suivi qui sera affichée sur notre interface web.