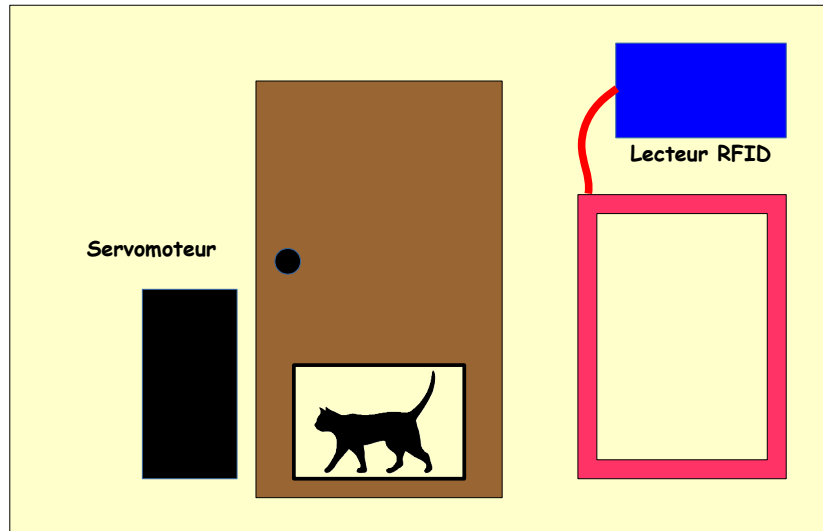




### I) Analyse du système :

De nombreuses maisons possèdent une chatière, c'est-à-dire une ouverture dans la porte d'entrée pour permettre au chat du foyer d'entrer et sortir à sa convenance.

Le dispositif présenté ici va permettre de limiter l'accès à la maison au chat équipé d'un collier spécifique. Il sera ainsi impossible à un autre animal d'utiliser la chatière.



Pour que le système fonctionne, le collier du chat possède un code qui est lu par le lecteur RFID. Si le code est celui enregistré dans le programme, la chatière est déverrouillée pendant 10 secondes. Dans le cas contraire, elle reste verrouillée.

### Domaines concernés :

Remplis le tableau avec une ou plusieurs croix.

Confort	Sécurité	Économie d'énergie

### Connexions :

Indique sur quels ports tu vas brancher les différents éléments ainsi que leur type (capteur, actionneur).

Capteur Actionneur		
Nom	Lecteur RFID	Servomoteur
Port	D__ - D__	D__

**Attention ! Le lecteur RFID utilise deux ports de l'Arduino. Il ne faut donc pas brancher le servomoteur immédiatement après du lecteur.**

## Les capteurs et actionneurs :

Aide !

### Le servomoteur

#### Le servomoteur ?

Le bloc Servo se trouve dans la rubrique *DuinoEDU Grove Add.* (Attention à bien prendre celui qui correspond à l'illustration de droite, il y en a plusieurs).



Le servomoteur est commandé en position en spécifiant un angle compris entre 0° et 170°.

Trouve les deux angles correspondant au verrouillage et au déverrouillage de la chatière.

#### Programme à écrire :

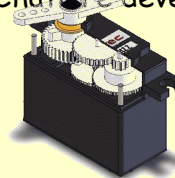
La chatière peut s'ouvrir pendant les 5 secondes qui suivent la détection du médaillon. Elle se verrouille ensuite.

16

#### Servomoteur :

Chatière verrouillée → \_\_\_\_\_

Chatière déverrouillée → \_\_\_\_\_



Aide !

### Le lecteur RFID

L'ensemble des blocs utilisés se trouve dans la rubrique *DuinoEDU Grove Add.*



La première chose à faire est d'initialiser le lecteur RFID avec les **huit derniers chiffres** du code qui se trouve sur le médaillon.

Ensuite, pour tester le lecteur, il suffit d'utiliser ces deux blocs dans une instruction conditionnelle (Si... alors, Si... alors... sinon, ...)

Lecteur Rfid : Tester Code    Lecteur Rfid : Lire code

La condition sera vraie si le médaillon est le bon, elle sera fausse dans le cas contraire.