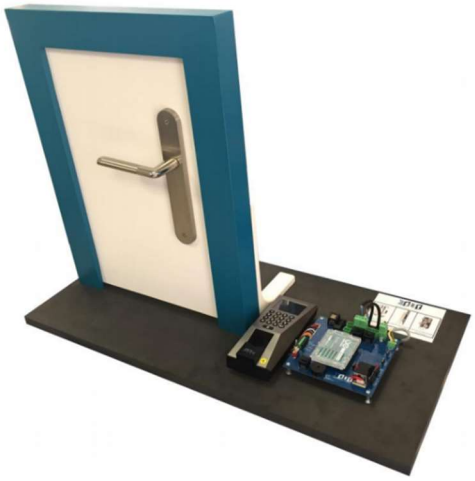
« COMMENT PILOTER PAR LOGICIEL LA COMMANDE DEVERROUILLAGE-VERROUILLAGE »

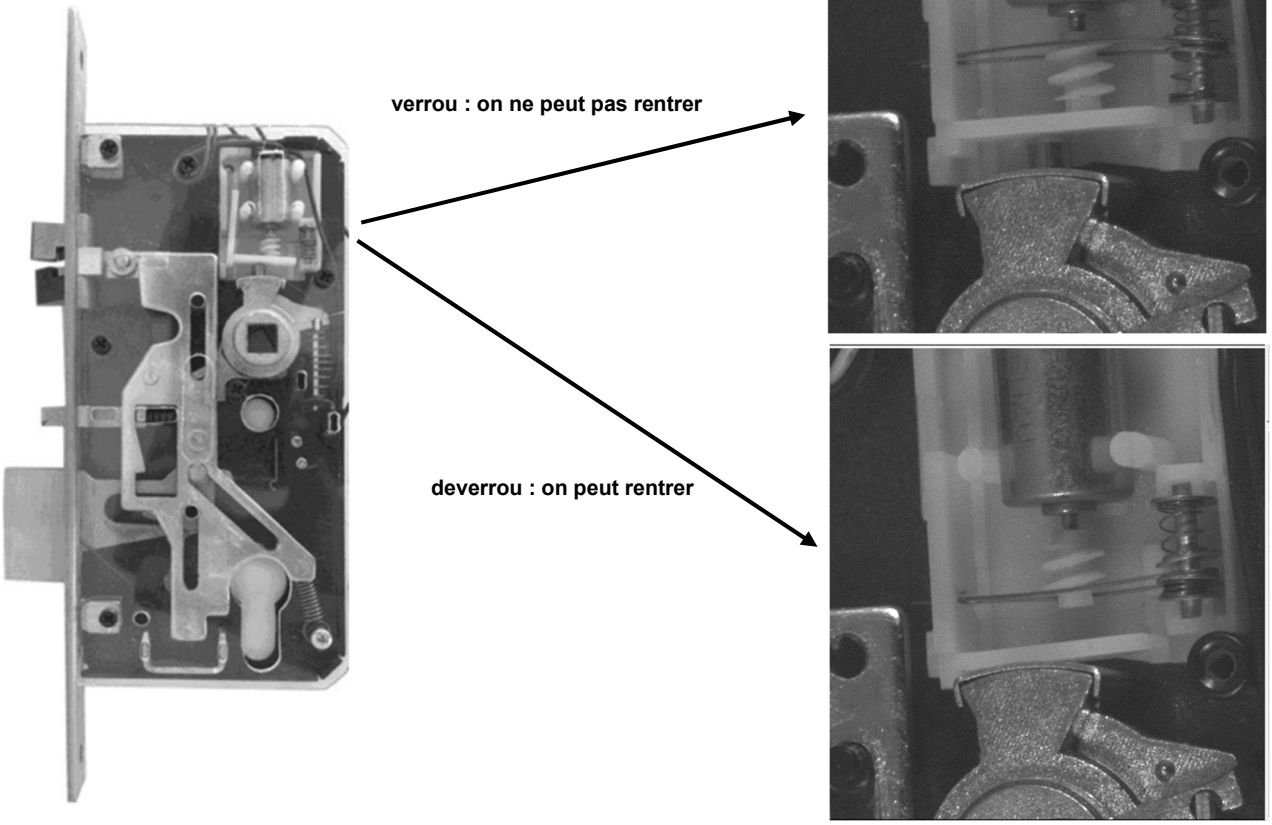
Présentation du système :

La porte à commander vue de derrière

La porte vue de devant



L'Objet de l'étude est la commande logicielle du moteur à courant continu situé dans la serrure de la porte associé avec la détection de la présence d'un doigt ainsi que la reconnaissance d'une empreinte

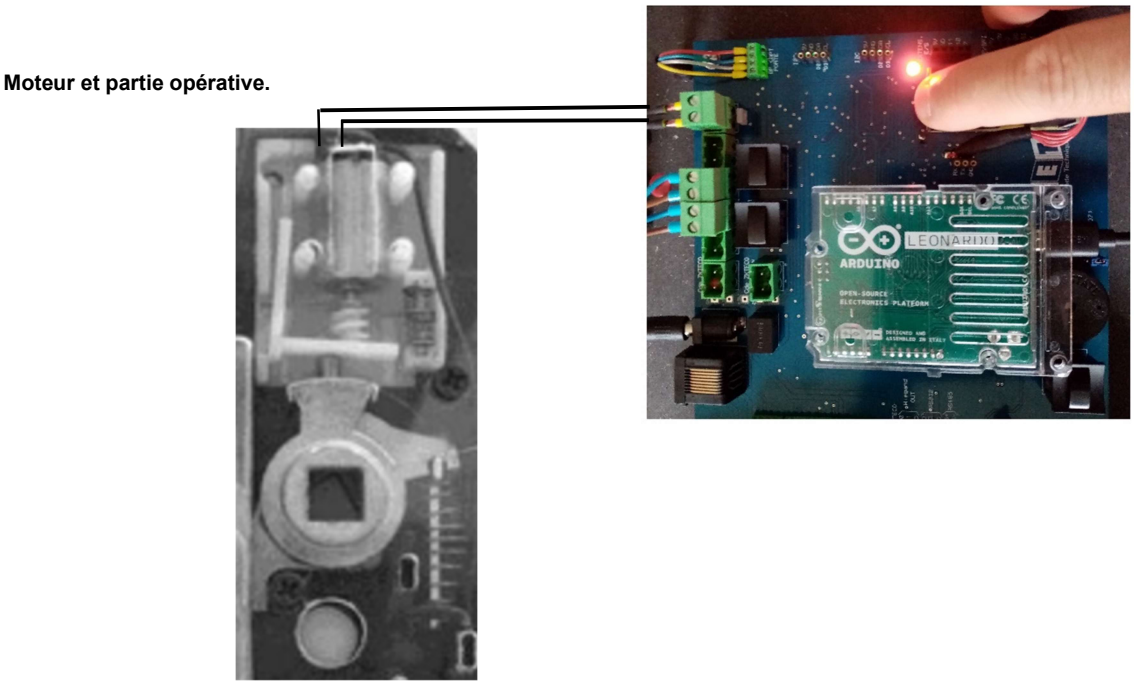


On fera dans un premier temps une approche avec un logiciel multiphysique (**MATLAB**) permettant une approche globale du fonctionnement du système (partie commande et partie opérative).

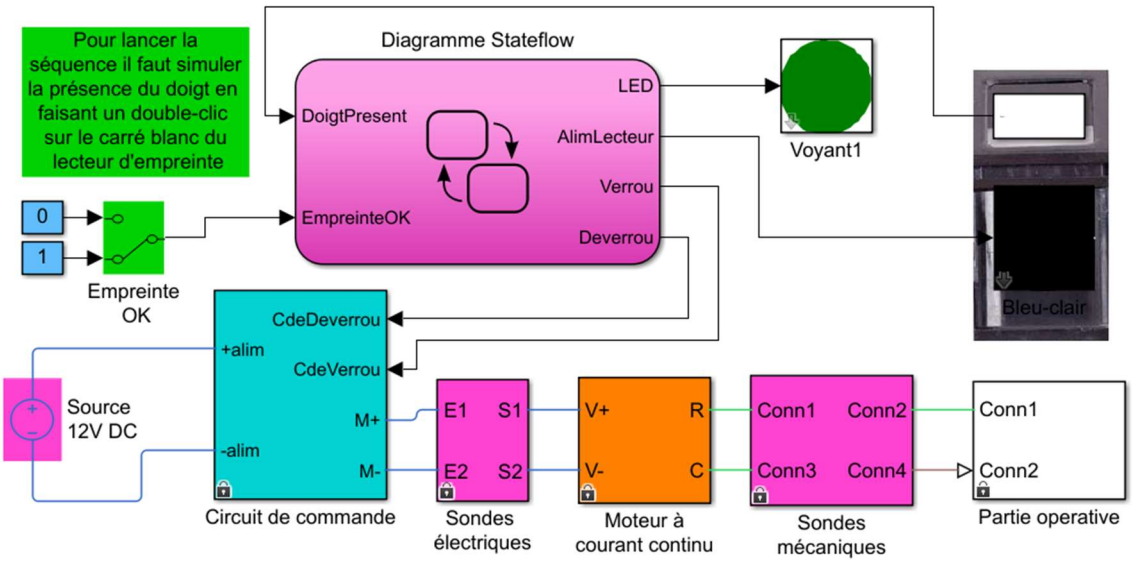
Objectifs :

-Début avec matlab/simulink/stateflow
-Mise au point d'une séquence de fonctionnement avec Stateflow.

Présentation de structure simulée avec MATLAB:



Lancer le logiciel Matlab et ouvrir le fichier de simulation : **Multiphysique_stateflow_r18b_eleve.slx**



Pour ouvrir le bloc StateFlow faire un clic droit dessus et choisir **open in new Windows**.

Le diagramme Stateflow ci-dessus permet la commande de la partie opérative et la gestion du lecteur d'empreinte.

Q1 : Compléter le tableau ci-dessous par rapport au diagramme Stateflow

Informations (entrées)	Actions(les sorties)

Mise au point du diagramme d'états (Stateflow) :

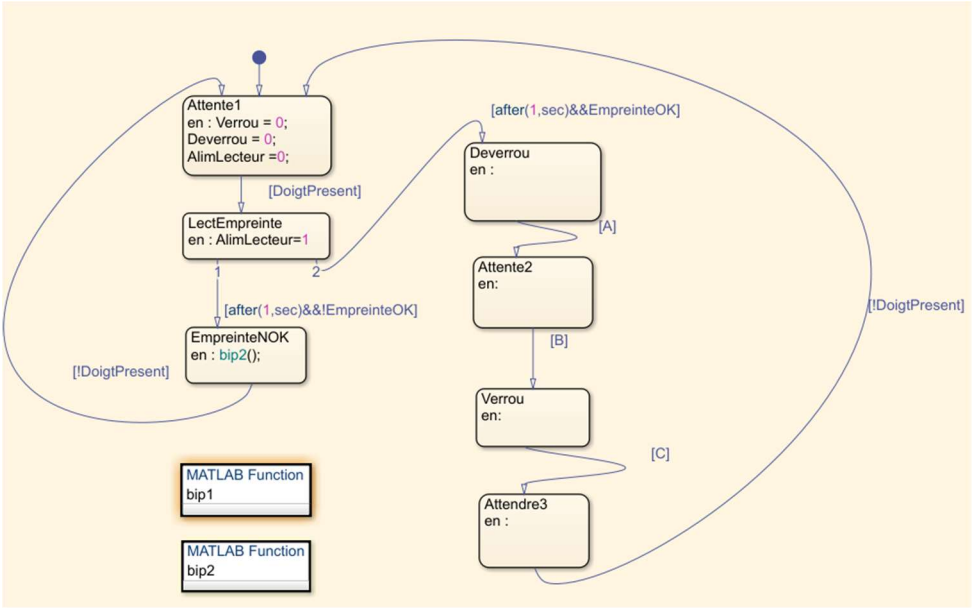
Q2 : Compléter le diagramme d'états ci-dessous (A, B et C les actions à l'intérieur des blocs vides) pour obtenir le fonctionnement suivant.

Etat1 :
Deverrou =1
LED allumée
Une information sonore d'un bip.
Durée de cet état : 0,1s

Etat 2 :
Deverrou = 0
LED éteinte
Durée de cet état 3 s

Etat 3 :
Verrou= 1
Durée de cet état 0,1s

Etat 4 :
Verrou= 0



Nota :

Le lecteur d'empreinte reste alimenté jusqu'au retour en état initial quelle que soit la séquence effectuée.

Q3 : Compléter le stateFlow dans MatLab et valider le fonctionnement.
Penser à faire un double clic sur la partie blanche du lecteur d'empreinte.
Conclusion.

Q4 : Observer le signal obtenu à l'oscilloscope pendant la phase de déverrouillage et de verrouillage.
Conclusion par rapport à la phase de verrouillage et de déverrouillage.