

Séance 2 du 16/12/19 :

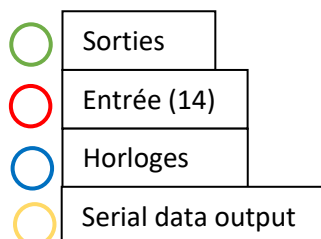
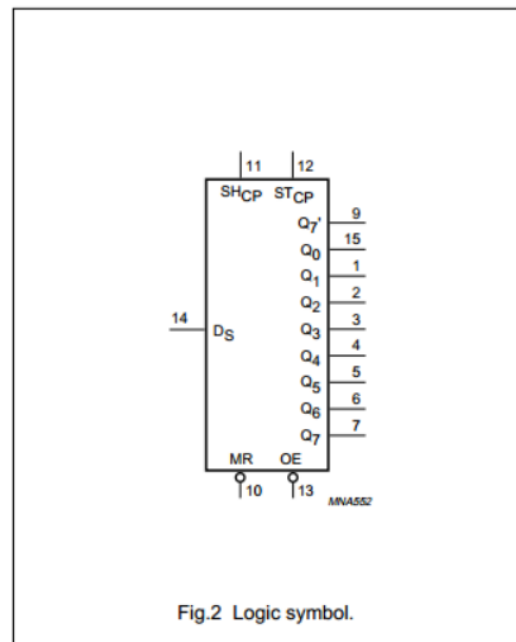
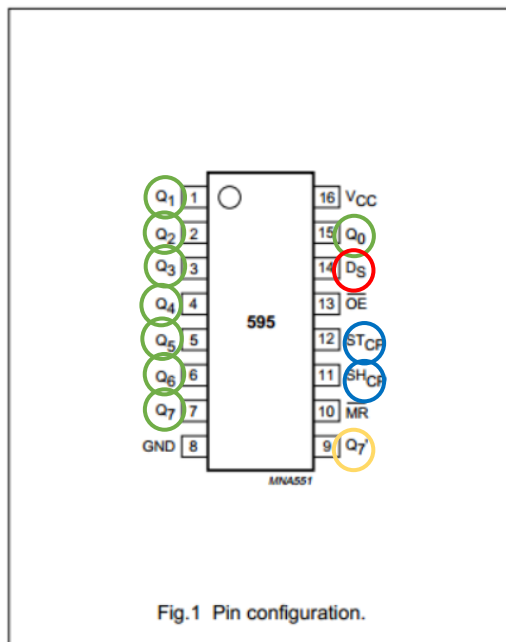
Tâches effectuées

Pendant cette séance, j'ai fait des recherches approfondies sur le 74HC595N afin de mieux pouvoir le comprendre et maîtriser.

Voici ce que j'ai compris :

Le 74HC595N permet d'ajouter des sorties numériques à une carte Arduino ; on le qualifie de « décodeur série → parallèle » ...(car une entrée en série et 8 sorties en parallèle)

L'idée est d'envoyer un octet de données en bit à ce composant qui va décoder l'information reçue et qui va changer l'état des sorties.(ici nous avons 8 sorties)

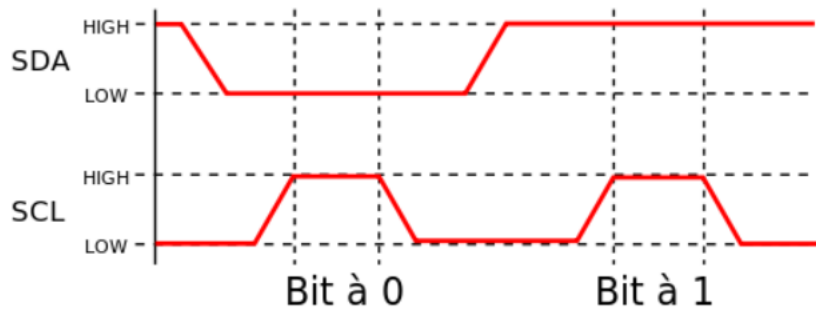


Il y a deux horloges :

-le signal d'horloge (11)

-l'horloge verrou (12)

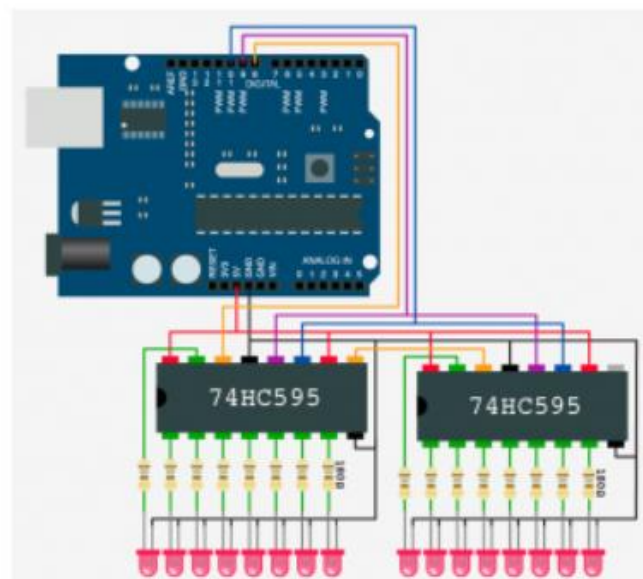
Le signal d'horloge a pour but de dire si c'est un nouveau bit qui arrive ou pas car le composant ne peut pas faire la distinction tout seul. Pour cela, l'horloge est un signal « carré » qui a une certaine fréquence. Lorsqu'il y a un front montant, le composant « comprendra » qu'il reçoit un nouveau bit.



Source : Wikipédia - SDA est le signal de données, l'ordre que l'on envoie ; SCL est le signal d'horloge

L'horloge « verrou » sert à déterminer si le 74HC595 doit mettre à jour les états ou pas. Quand le signal d'horloge passe de l'état LOW à HIGH, le composant met à jour les sorties avec les nouvelles valeurs.

La broche n°9 permet de relier plusieurs 74HC595 entre eux :



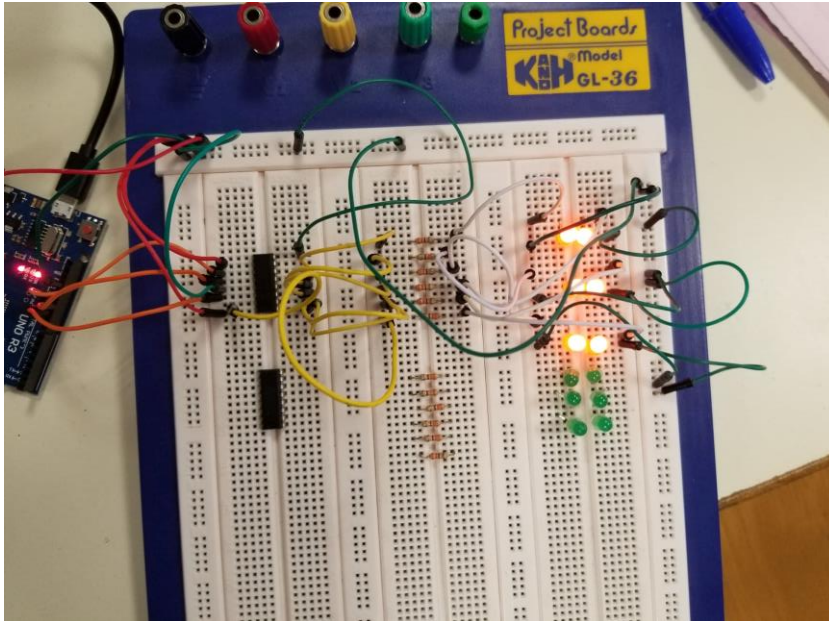
Du coup, après avoir étudié le composant nous sommes passés à la pratique.

Nous avons repris le test de la semaine dernière (maintenant que nous comprenons ce que nous faisons) .

Nous avons utilisé un code sur internet qui nous permet de paramétrer chaque état de sortie de notre composant avec une fonction simple qui est :

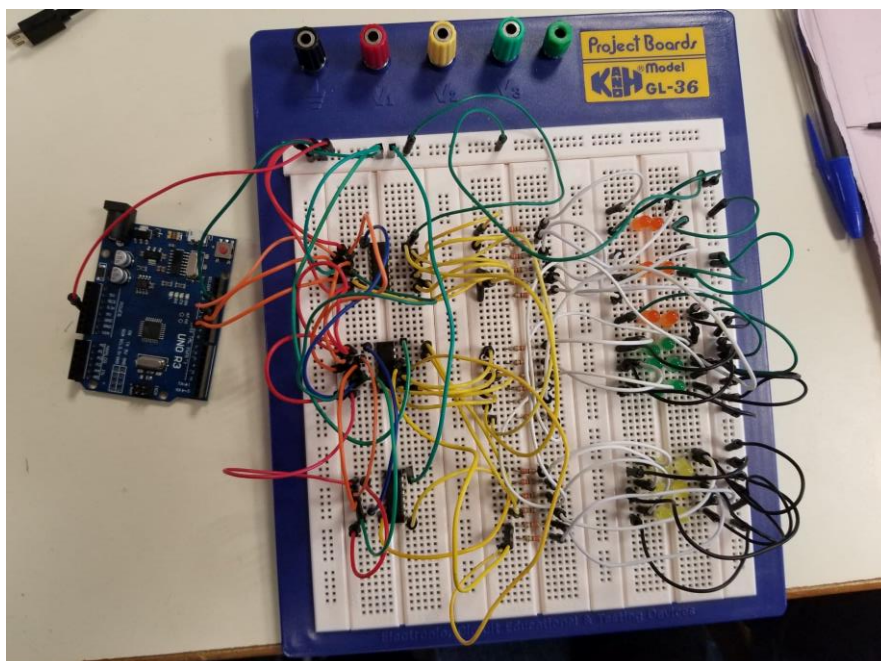
`setRegisterPin(numero de sortie, état)`

Voici le schéma du montage fonctionnel :



Une vidéo de démo est sur le GITUB

Ensuite, dans le peu de temps qu'il nous restait nous avons branché plusieurs 74HC595 pour pouvoir augmenter le nombre de contrôle de LED.



Problèmes rencontrés :

Petits problèmes de branchement de la masse.

Remarques :aucunes

Objectif pour la séance prochaine :

Arriver à le faire fonctionner avec plusieurs composant (en cascade) et commencer à assigner un registre à une lettre en braille.