

Nous avons récupéré un écran LCD à la place des deux afficheurs 7 segments afin d'économiser de la place sur la carte arduino puisqu'avoir 10 buzzers prendra beaucoup de pin.

On a pour information que cet écran LCD fonctionne avec le bus i2c.
Je vais donc me renseigner sur son fonctionnement.

Objectif : avec 16 caractères pour deux lignes, afficher le score et le temps, je prévois une écriture de la forme :

SCORE: XXX (10 caractères)

TEMPS: X:XX (11 caractères)

Connecter le module

Branchez le module LCD aux broches de l'Arduino comme représenté ci-dessous :

Vérifiez que le cavalier soit en place

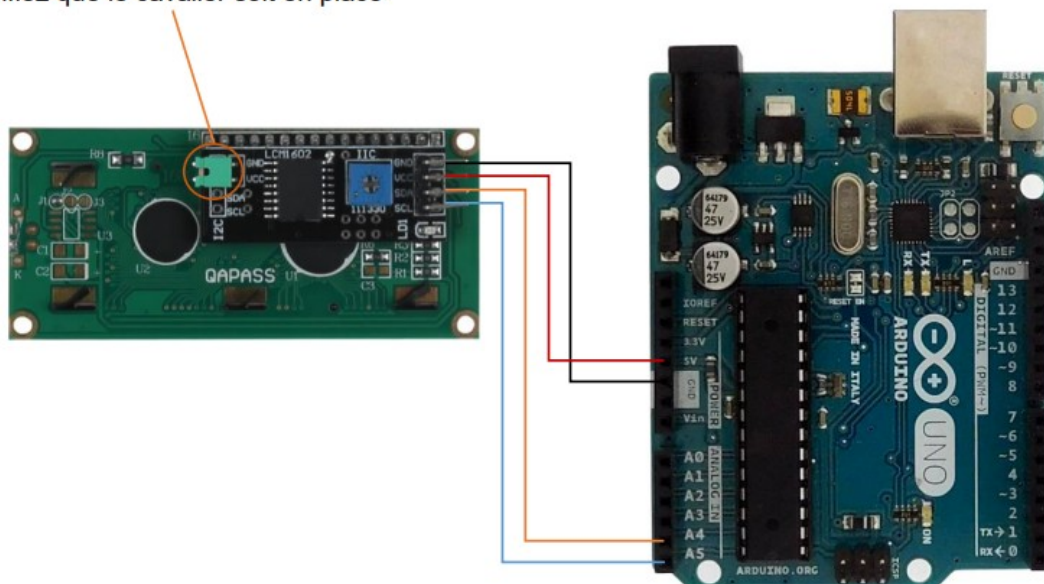
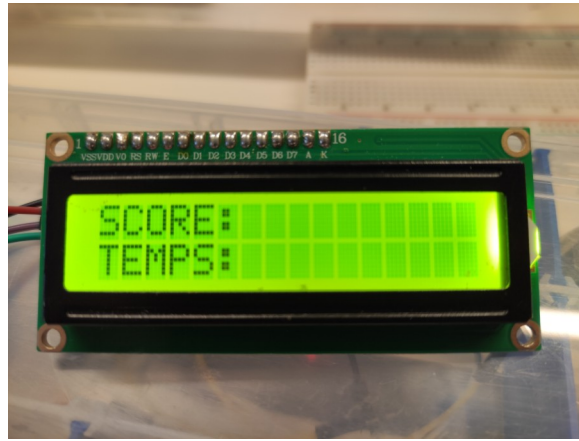


Table de correspondance :

Afficheur LCD I2C	Arduino
GND	GND
VCC	+5V
SDA	A4
SCL	A5

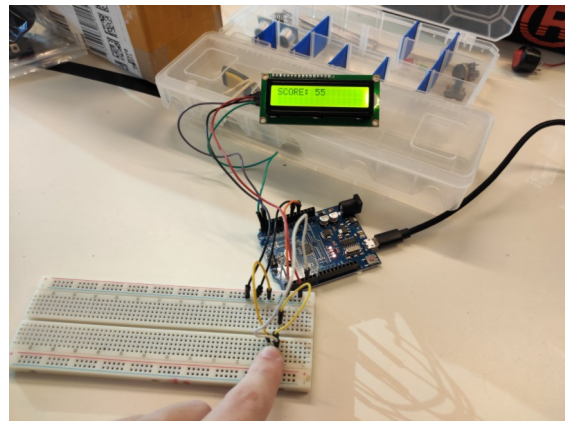
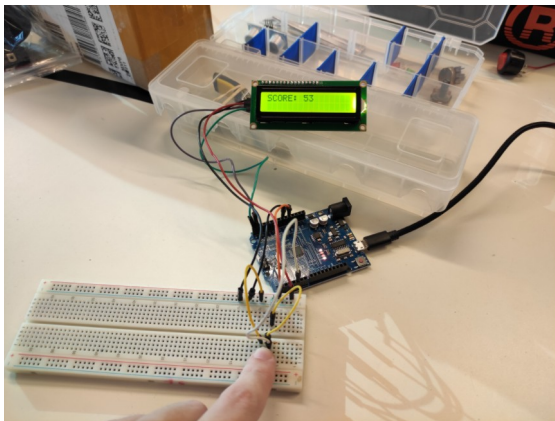
<https://www.gotronic.fr/pj2-sbc-lcd16x2-fr-1441.pdf>

à partir de ce lien, j'ai réussi à allumer l'écran et à afficher le message que je souhaitais (ci-joint photo)



A présent je vais faire le code qui permettra de faire le score, pour cela je vais ajouter à mon circuit un bouton et faire en sorte qu'à chaque fois que j'appuie sur le bouton le score augmentera de 1.

C'est réussi, ci-joint photo, à chaque appuie le score augmente. Au début le score augmentait beaucoup car l'appuie « rapide » du bouton pour moi correspondait à plusieurs millisecondes pour la carte et donc augmente le score de plus que 1. Mais avec un bout de code en plus j'ai pu régler se problème.



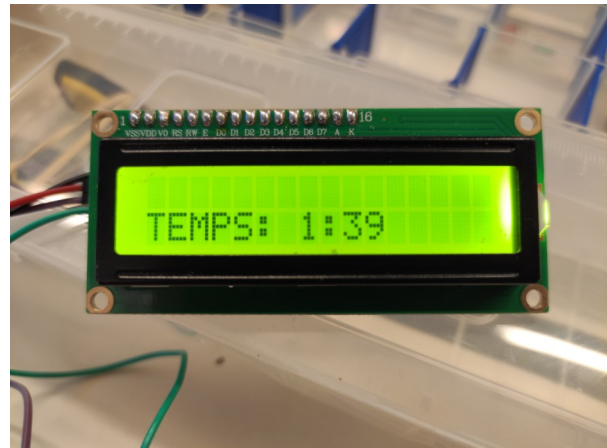
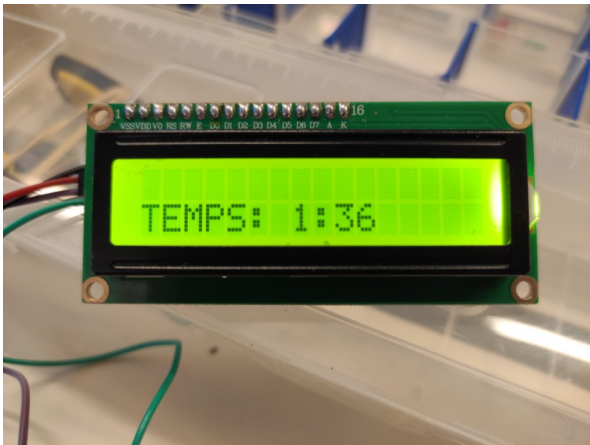
(sur les photos le score augmente)

Maintenant je vais passer à la réalisation du compte à rebours.

Après quelques essais, il est difficile de gérer les minutes avec le décalage des secondes sur l'écran mais cette vidéo m'a aidé :

https://www.youtube.com/watch?v=xifi335RuTM&ab_channel=ClubScientifiqueInternational

Après quelques modifications, le compte à rebours fonctionne selon notre besoin, ci-joint photo.



J'ai eu quelques difficultés concernant le passage des secondes de 10 à 9 à cause du décalage, mais ce problème fut rapidement résolu.

Bilan de la séance :

A l'origine je pensais utiliser des afficheurs 7 segments et je m'étais un peu renseigné sur le sujet. Mais l'utilisation de l'écran LCD nous permet d'économiser du temps et de l'espace. C'est pourquoi mon planning est plutôt pessimiste au niveau de ma vitesse d'avancement que je pensais beaucoup plus lente avec les afficheurs 7 segments.

D'autres choses vont donc être attribuées dans le projet ou assignées (nous avons convenu de la confection de la boîte et la soudure à la personne qui serait la plus en avance sur son programme).