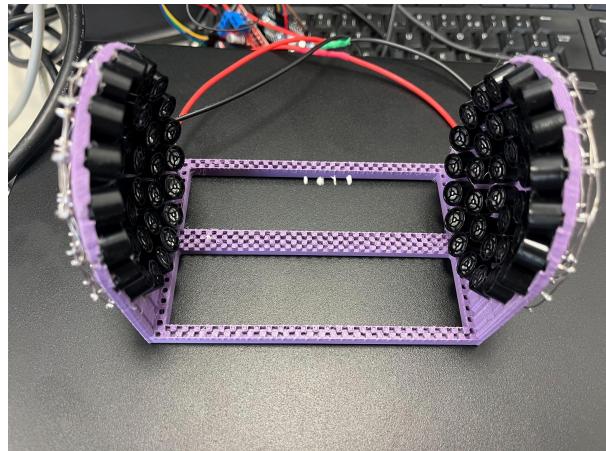


Notice de montage du prototype 1 :



Matériel et préparation

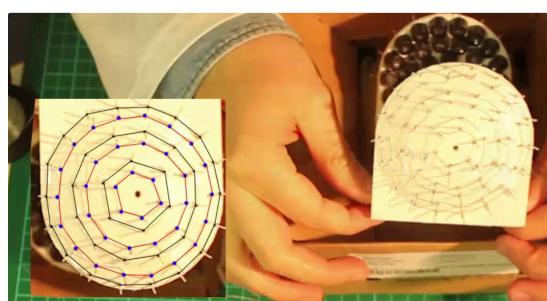
- **Étape 1 :** Rassemblez tous les composants nécessaires (transducteurs à ultrasons, Arduino Nano, driver de moteur L298N, alimentation, etc.), commandés sur ce site :
https://www.makerfabs.com/index.php?route=product/product&product_id=508

Rassembler tout le matériel nécessaire : Imprimante 3D, Fer à souder, étain et flux, Pistolet à colle chaude, Multimètre, Pince à dénuder ,Tournevis et pinces, Perceuse, Oscilloscope avec deux sondes

- **Étape 2 :** Imprimez en 3D la structure de base (support) qui accueillera les transducteurs, voici le lien stl :
<https://content.instructables.com/F78/ZW23/JKN8P8JS/F78ZW23JKN8P8JS.stl>
- **Étape 3 :** Nettoyez la pièce imprimée (limez les bords et les trous) pour que les composants s'insèrent parfaitement.

Montage des transducteurs

- **Étapes 4** : Identifiez la polarité des transducteurs (+/-) ; pour cela voir le paragraphe sur la polarité des transducteurs dans la documentation technique
- **Étape 5** : Collez les transducteurs dans les logements de la base imprimée en veillant à orienter toutes les pattes marquées vers le centre.
- **Étape 7** : Reliez les pattes des transducteurs entre elles en enroulant du fil dénudé pour former des anneaux concentriques.



- **Étape 8 :** Soudez les connexions faites précédemment pour assurer un bon contact électrique.

Câblage et électronique

- **Étape 10 :** Préparez quatre longs fils (deux rouges, deux noirs) pour relier les rangées de transducteurs au driver.
- **Étape 11 :** Soudez ces longs fils aux anneaux de transducteurs que vous avez créés.



- **Étape 12 :** Soudez les barrettes de connexion (headers) sur l'Arduino Nano.



Assemblage final et tests

- **Étape 13 :** Préparez le connecteur d'alimentation DC et l'interrupteur en soudant les fils nécessaires.
- **Étape 14 :** Collez le connecteur et l'interrupteur, puis effectuez tout le câblage entre l'alimentation, le driver et l'Arduino selon le schéma.
- **Étape 15 :** Mettez sous tension pour tester le driver et vérifier (si possible avec un oscilloscope) qu'il génère bien un signal carré de 40kHz.
- **Étape 16 :** Vérifiez avec un multimètre qu'il n'y a aucun court-circuit entre les fils rouges et noirs.
- **Étape 17 :** Testez les transducteurs pour vous assurer qu'ils fonctionnent et sont en phase.
- **Étape 18 :** Optimisez le branchement pour obtenir la meilleure résonance possible (performance maximale).

Pour l'utilisation voir la notice d'utilisation spécifique du prototype 1