DIY - "Midifier" un instrument à cordes nylon ou métal

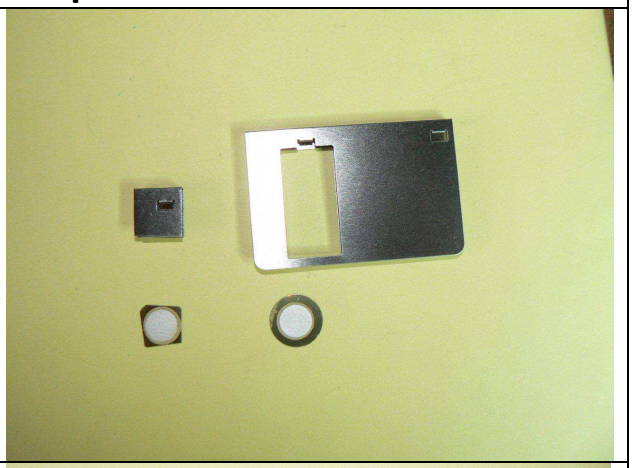
1 - Réalisation des capteurs piézo individuels

1. Eléments de base

Pastille piézo, diamètre 12 mm (St Quentin Radio)
Volet de protection de disquette 3.5" (fond de tiroir).

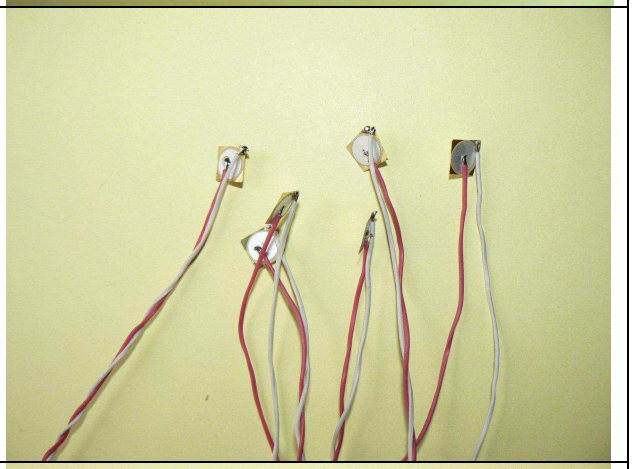
2. Découpage des éléments

Ciseau pour les pastilles (ne pas essayer de couper la céramique, elle se décollerait !).
Disque à tronçonner ou autre pour le capot (10 à 11 mm de côté, à ajuster au minimum possible).
Nota : on peut faire au moins deux capots dans un volet, et ici c'est un capteur horizontal (pour une hauteur plus faible).



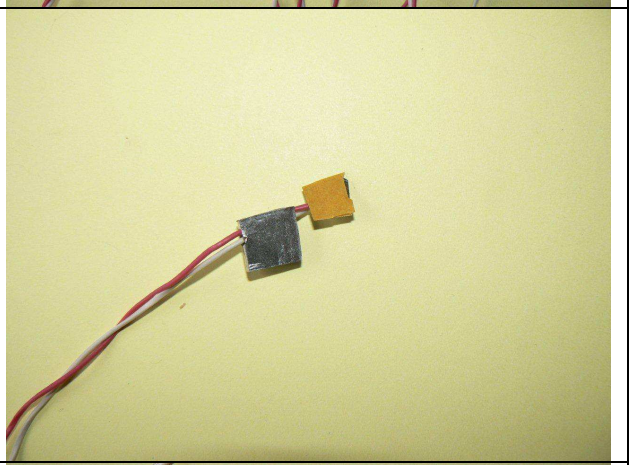
3. Soudage des fils

Fil fin ou récupération des deux conducteurs d'un câble blindé pour micro.
Température de fer : 270°C, rapidement et sans toucher la céramique.
Nota 1 : le câble blindé a été abandonné car trop rigide => arrachage fréquent de la céramique.
Nota 2 : sur l'un, suite à une manipulation un peu brutale, la soudure s'est arrachée (avec un peu de céramique) => j'ai ressoudé à côté et *a priori*, fonctionnement correct.



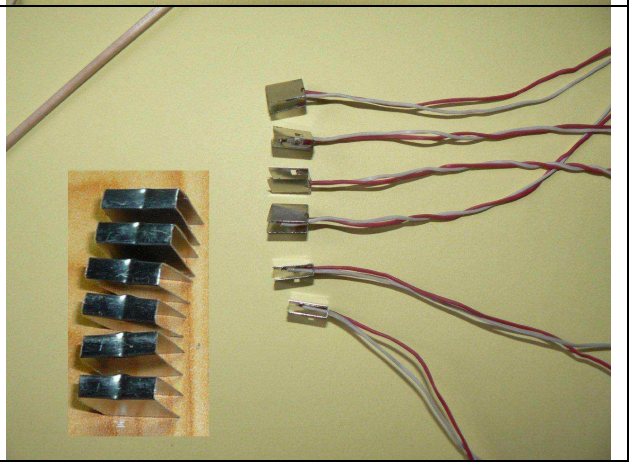
4. Mise en place de l'adhésif double face

Utiliser de préférence un adhésif très fin, par exemple double face TESA 4970 (RS).
Nota : la pastille est collée sur la face sans trou.

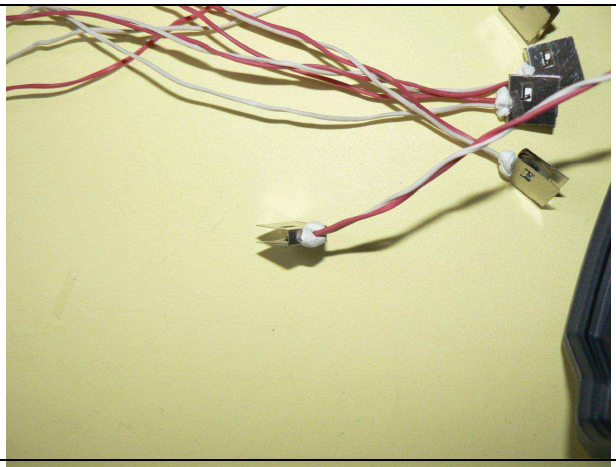
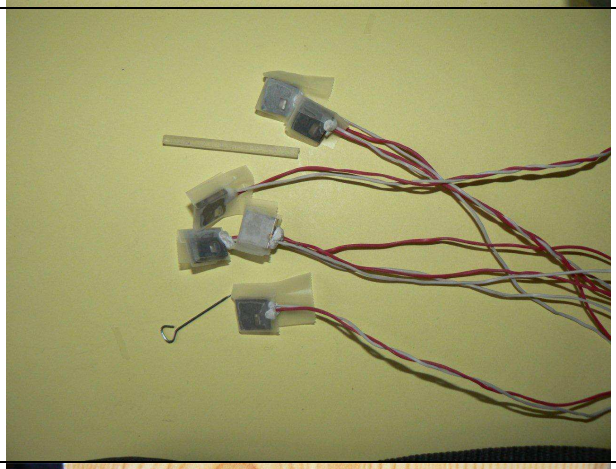
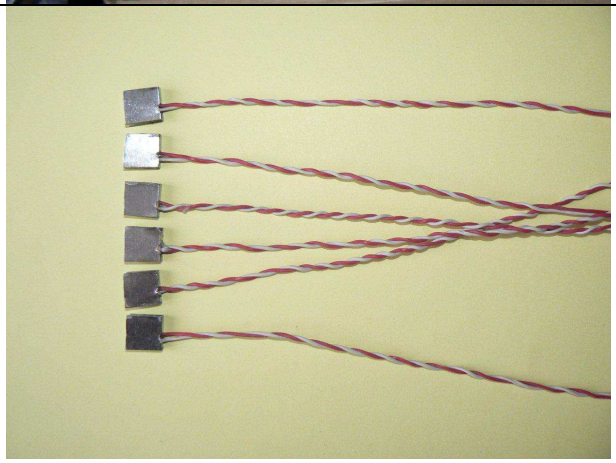


5. Insertion dans le capot

Nota 1 : la pique en bois sert à appuyer sur la pastille pour la fixer à l'intérieur.
Nota 2 : les petits ergots à l'intérieur du capot doivent être rabattus (simplement avec une pince).
Nota 3 : pour un capteur vertical (photo en encadré), les fils seraient du côté ouvert et en face une empreinte a été faite pour le guidage de la corde.
Nota 4 : l'épaisseur d'origine est de 3.3 mm ; on pourrait la réduire à 3.2 avec un outillage adapté.



Auteur : Danguit (AF)

6. <u>Protection temporaire (1)</u> Un peu de Patafix pour boucher temporairement l'ouverture du côté fils, (sinon l'Araldite s'en échappe, d'autant plus qu'ici le trou d'origine avait été agrandi pour passer un câble blindé).	
7. **<u>Protection temporaire (2)</u>** Mise en place de scotch pour boucher deux côtés. <u>Nota 1</u> : la cale de 3 mm sert théoriquement à conserver la forme pendant la mise en place du scotch, mais au final l'épaisseur sur cette série varie entre 3.3 et 3.5 mm selon les capteurs au lieu de 3.3 => point à surveiller pendant le "scotchage". <u>Nota 2</u> : L'aiguille sert à faire un ou deux trous au fond pour permettre à l'Araldite de chasser l'air (sinon remplissage incomplet !).	
8. <u>Enrobage</u> Comme j'utilise de l'Araldite à prise rapide, je les remplis trois par trois. Pour être sûr de la prise complète, ils passeront une nuit au-dessus d'un radiateur.	
9. <u>Finition</u> Elimination du Patafix (s'enroule très bien et entièrement autour d'une tige). Elimination du scotch, du trop-plein d'Araldite et des coulures éventuelles sur toutes les faces (à la brosse métallique Dremel). Torsadage des fils (amélioration de l'immunité aux parasites). Vérification du bon fonctionnement => Prêt pour la suite ! <u>Nota</u> : aux différentes étapes de la réalisation des capteurs, je vérifie la capacité => OK (10 à 17 nF) ou HS (< 100 pF)	

A SUIVRE…