

La restauration

Les MFB 545 STUDIO (ou ELECTRONIC selon les années) sont les enceintes les plus complexes en terme de conception électronique et mécanique.

Il en résulte à trois amplificateurs indépendants, des filtres actifs et passifs, une alimentation linéaire : le tout sans une once de numérique.

Les choix de topologies des étages de puissance et de traitement du signal sont assez simple. Le dépannage est accessible car les manuels de services ainsi que les composants utilisés ne sont pas très exotiques.

J'ai pu restaurer 6 paires, dont une que je possède en système d'écoute principal. Cette page regroupe plusieurs exemples d'enceintes que j'ai pu restaurer.

Exemple d'un gros arrivage :



Travaux sur les caisses :

A réception, gros défi de restauration qui se présente :

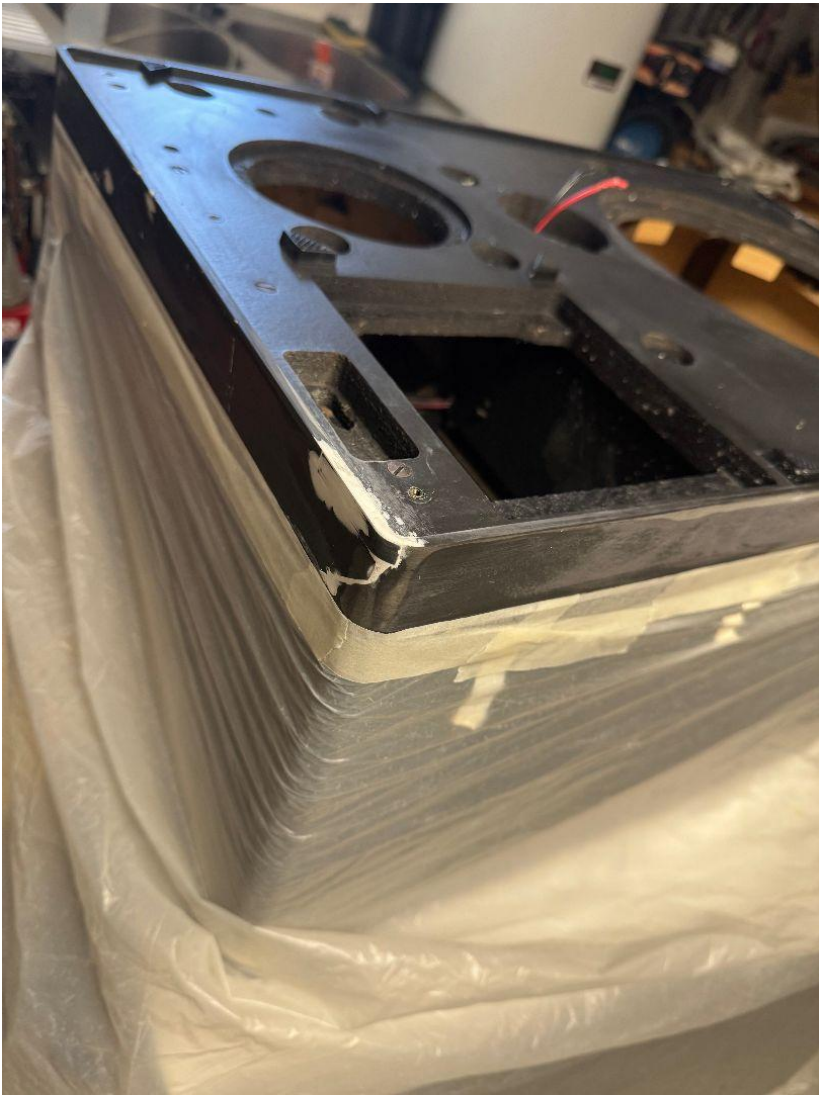


Découpe et agrandissement des fissures puis reprise de l'angle avec une pièce imprimée en 3D et du filler plastique :

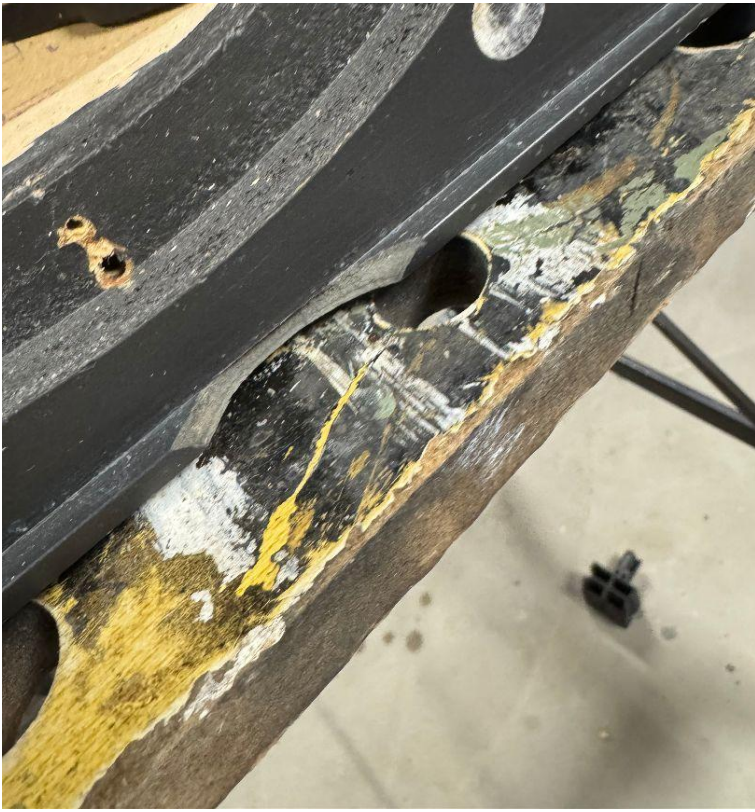




Puis ponçage pour obtenir l'angle voulu.



Autre pièce imprimée en 3D :



Ponçage en cours :



Une boiserie qui à souffert, assez difficile a récupérer :

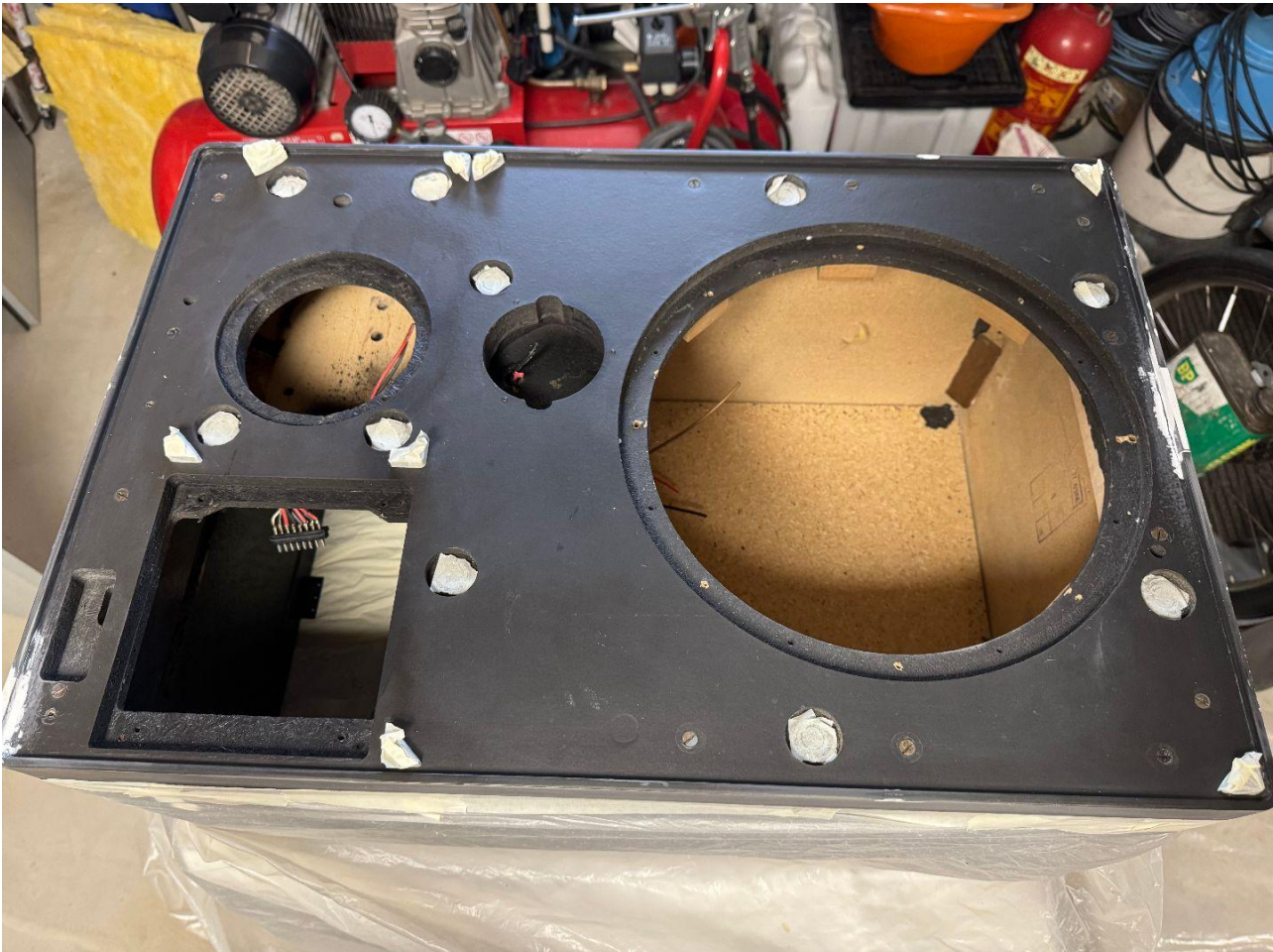
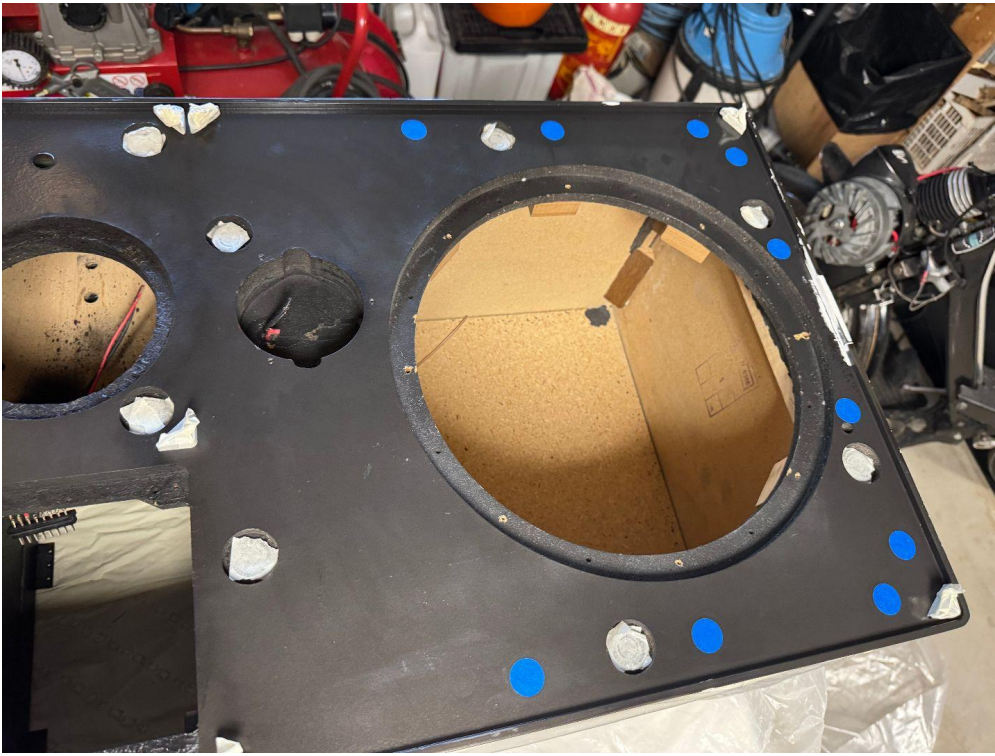


Pose du mastic bois et filler plastique :



Peinture de la caisse :

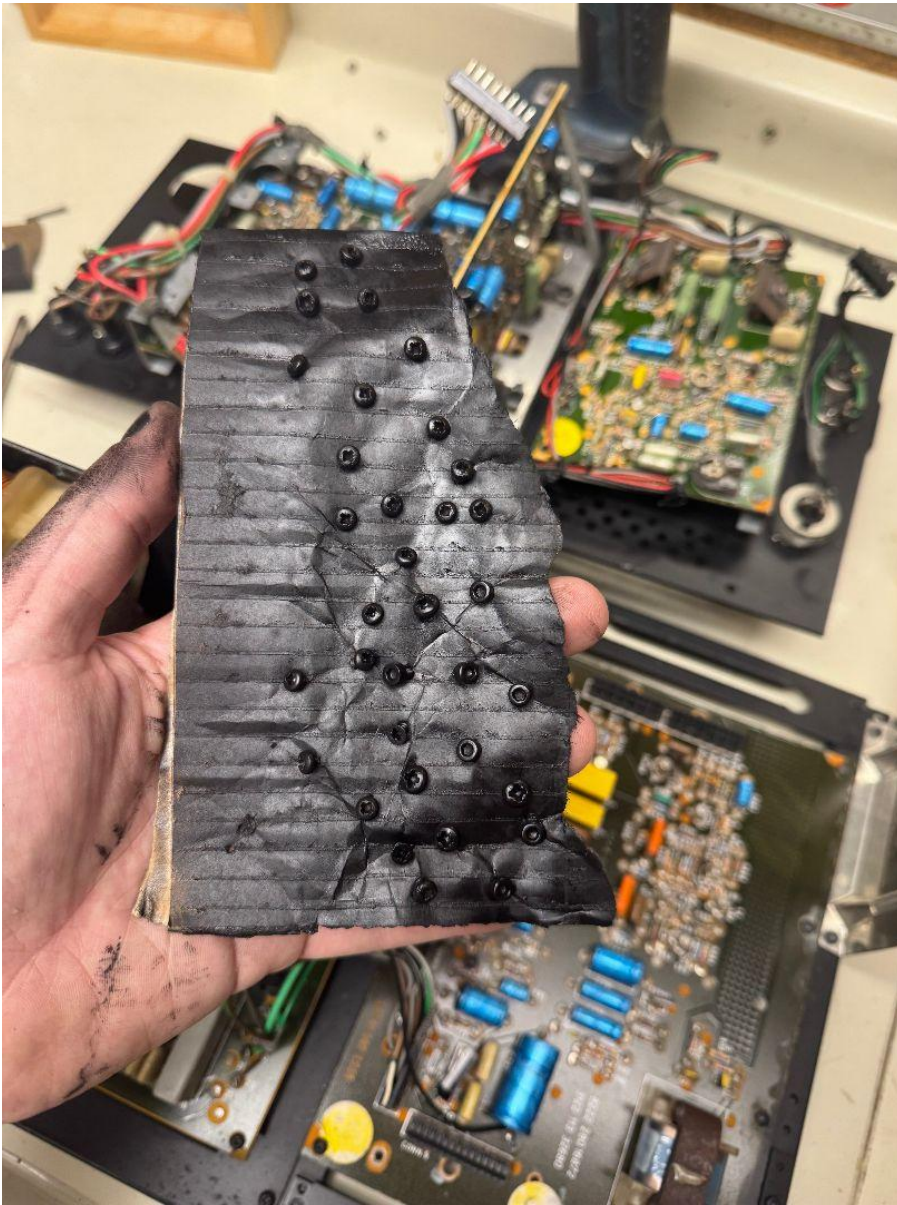
Préparation de la façade :



Peinture appliquée :



Peinture de la visserie :



Reprise de l'électronique :

Quelques exemples dans l'état avant restauration (laisse à désirer...):



Cela faisait quelques années qu'elles n'avaient pas été démarrées, donc une remise en état était nécessaire.

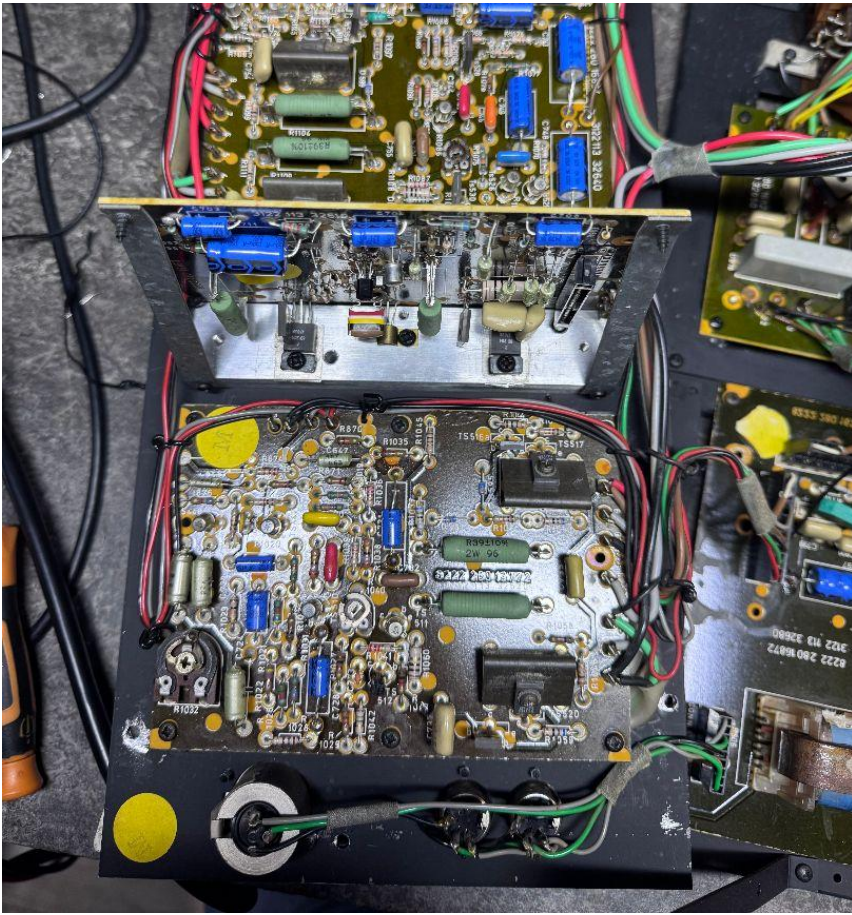
Après nettoyage des cartes à l'eau et au savon (puis séchage) :



Cartes amplificateurs :

A droite, modification de l'amplificateur des aigus pour une réponse plate (à partir de la PL05), adaptation nécessaire à faire pour passer d'un AD162 (dôme papier) à un dôme AD163 (dôme tissus), voir [modifs. nécessaires schéma](#).

Quand j'ai les moyens qui se présentent, j'installe directement les kit (condensateurs axiaux) vendu par [MFB-Freaks](#) (merci Thomas!). Sinon je commande chez Aswo les condensateurs nécessaires (radiaux, pas comme à l'origine mais fonctionne tout pareil !).



Puis je procède aux réglages des bias. Je ne touche ni au réglage de la rétroaction ni aux gains, car je ne dispose pas des moyens de contrôle nécessaires.

En effet, Philips avait la fâcheuse tendance à ne pas toujours apposer les étiquettes censées se trouver derrière les haut-parleurs, indiquant les tensions en mV correspondant aux gains des amplificateurs. Ces valeurs étaient normalement déterminées en chambre anéchoïque, en mesurant la pression acoustique à 1 m du haut-parleur (voir <https://forum-mbfreaks.nl/viewtopic.php?f=11&t=9417&start=15>).

L'idéal serait aussi de remplacer les potentiomètres par des trimmers de meilleure qualité. Ceux d'origine dérivent assez facilement avec le temps.

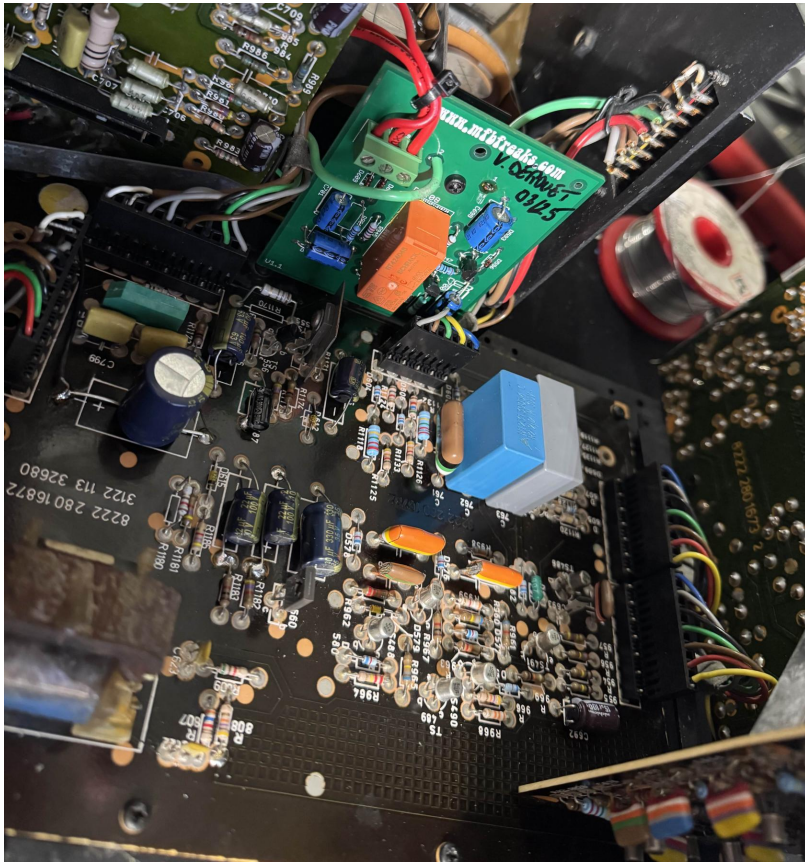
Alimentation, filtres et amplificateurs :

Le transformateur a la mauvaise habitude de rayonner énormément. Certains ont donc pris la liberté de le remplacer par un transformateur toroïdal.



Ajout du système de protection du woofer original, reconstruit par [MFBFreaks](#) (à partir de la PL05), voir <https://forum-mfbfreaks.nl/viewtopic.php?t=7411>.

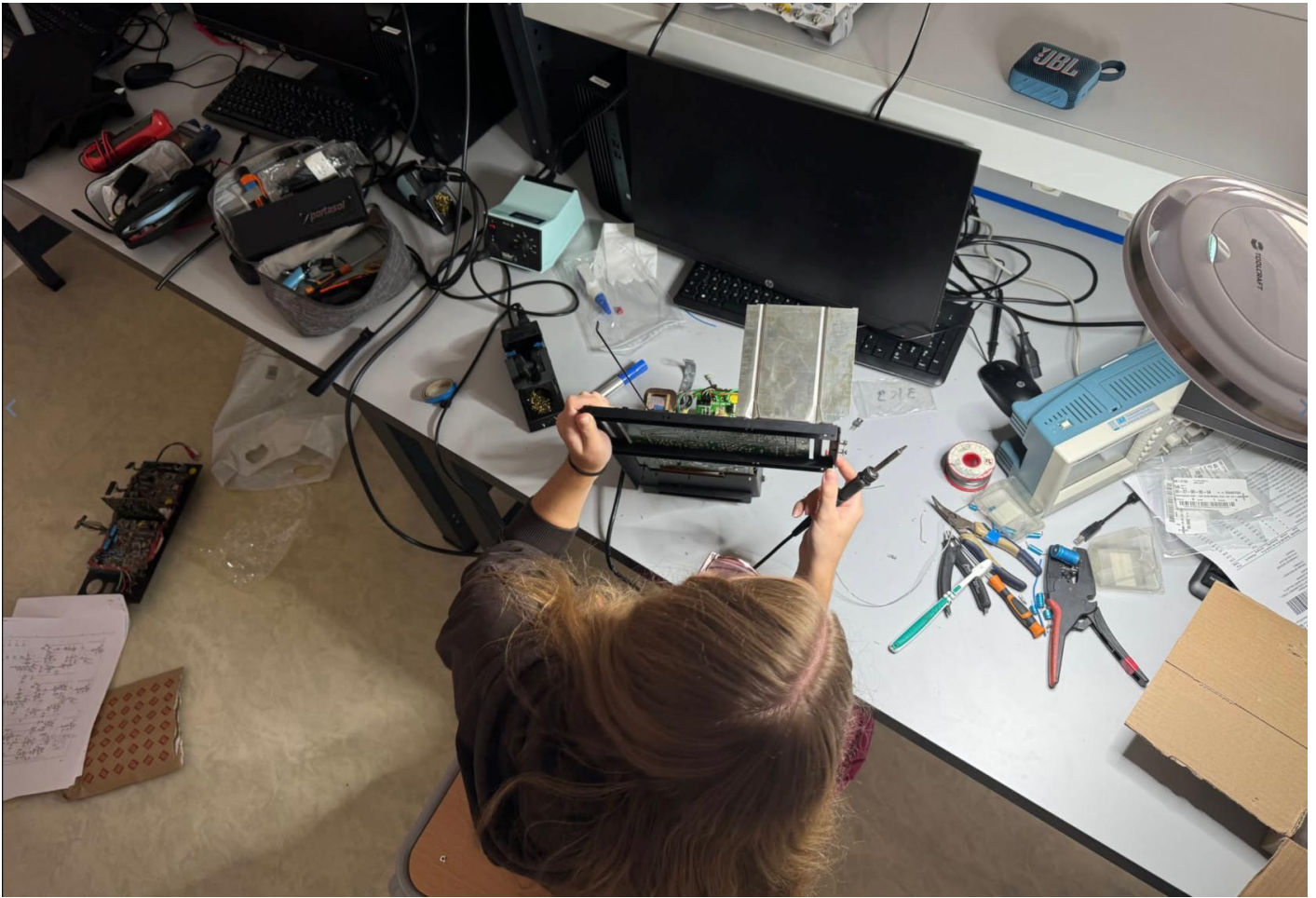
Je le fais systématiquement lorsqu'il n'est pas présent : les AD12100/MFB4 sont très difficiles à trouver.



Pour une paire d'enceinte, voici les anciens condensateurs :



En pleine restauration avec madame...



Pour ma paire personnelle, cela m'aura coûté un aller-retour Lannion-Toulouse pour obtenir cette paire en boîte, dans un état neuf, vendue par une personne âgée et passionnée. Merci encore à lui.

J'ai pu numériser le manuel de service, version française, un document qui était jusqu'à présent introuvable sur Internet.

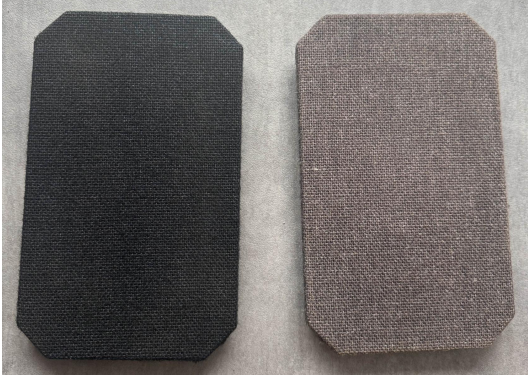


Peinture textile sur les caches avant :

J'ai aussi la comparaison entre une façade refaite à neuve, découpe laser dans du medium, étiquette imprimée, et les pions en 3D.

A droite, le changement de tissus, collage à la colle chaude noire.

À choisir, le remplacement du tissu est bien plus propre. La peinture pour textile a un rendu assez médiocre, mais peut suffire si les tissus d'origine sont en parfait état (déteints mais sans trous).



Trappes :

Supports de trappes et trappes entièrement refabriquées :

