

Restauration d'un poste Radio L.L.

A. Debordes

a.debordes@aliceadsl.fr

Bonjour,

... Voila un Radio-LL qui était à peu près complet mais bien rouillé...

J'ai commencé par un bon dépoussiérage et une sortie du châssis et du HP de la boiserie que je ferai après (elle est en bon état et a juste besoin d'être cirée).

J'ai aussi démonté la plaque qui représente le bonhomme qui court (l'insigne de LL) et je l'ai mise sous une pile de livre pour la dé-gondoler.

Mauvaise surprise, le HP, un électromagnétique, a la membrane toute recollée avec du papier kraft, ce qui est sûrement très bon pour la tonalité. Ça fera l'objet d'une autre file car je voulais faire un article sur la reconstruction d'une membrane de A à Z.

Tout les composants sont montés sur une barrette à cosses, mais il en manque certains.



J'ai donc fait un schéma du câblage qui me permettra de faire le schéma électrique du poste (que je n'avais pas) et de recabler le poste d'une façon la plus proche de l'origine.

J'ai démonté aussi le bloc d'accord qui est sur un châssis séparé.

Là aussi, mauvaise surprise, le commutateur de gammes est soudé sur la position GO.

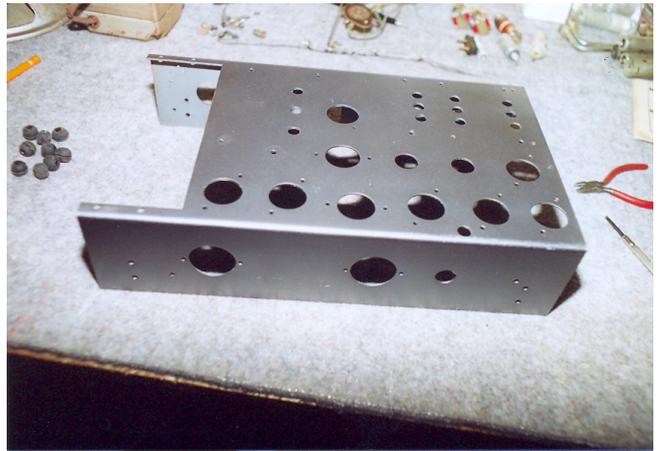
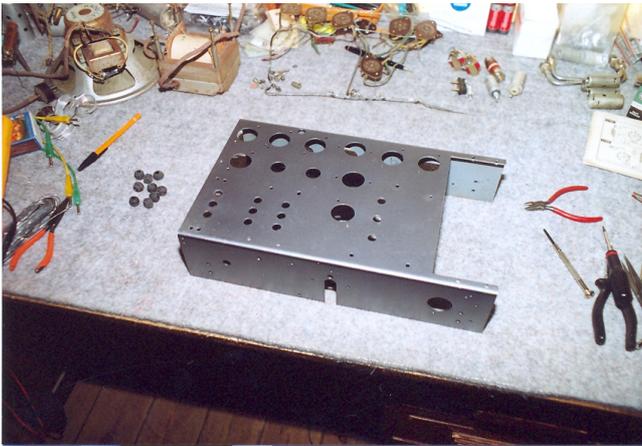
C'est une sorte de tige avec des cames qui appuient sur certains contacts pour les fermer.

J'ai ensuite viré le transfo , le CV , un trois cages complètement bloqué , toute la mécanique et enfin j'ai fait sauter les rivets qui tiennent les supports de tubes.





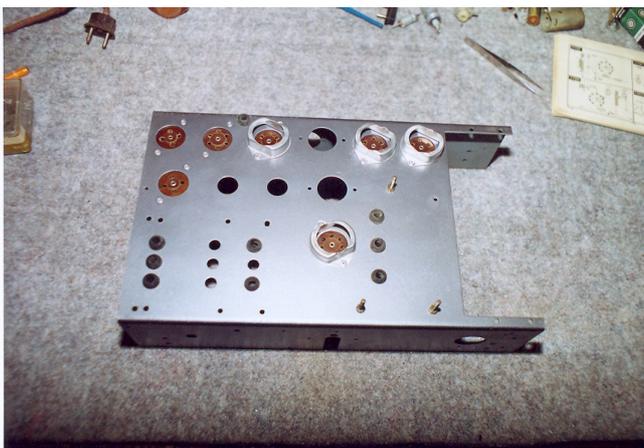
Ensuite un bon nettoyage, ponçage et une belle peinture.



Par-contre je n'ai pas peint l'intérieur du châssis pour deux raisons :

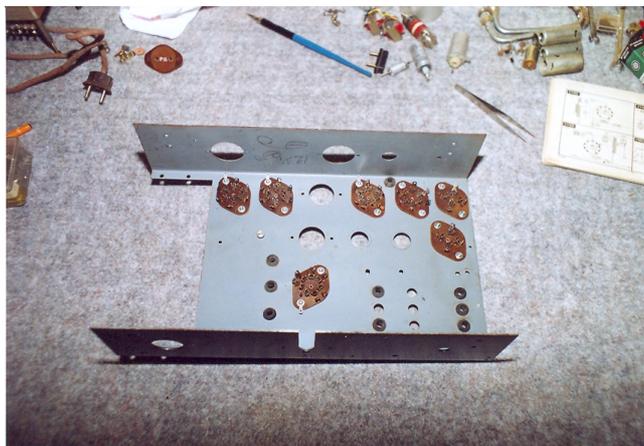
- 1) Il y a la signature du monteur d'origine du poste.
- 2) La peinture risque de gêner pour les contacts de masse.

Puis remontage des supports de tubes après un contrôle, nettoyage, et polissage des parties inférieures des blindages.

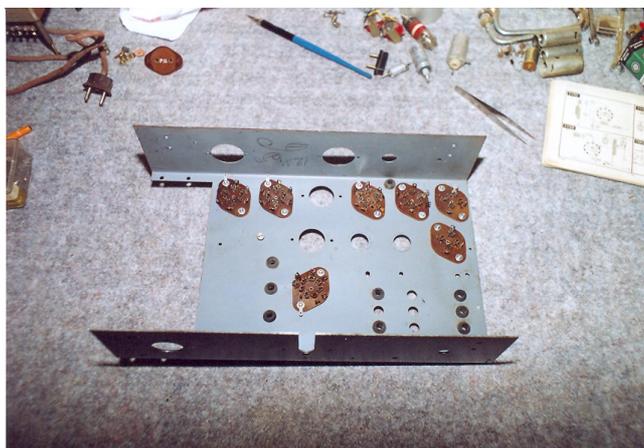


Du côté du câblage, ne pas oublier de mettre les cosses de masse au bons endroits car j'ai re-riveté tout les supports comme à l'origine.

J'ai aussi remplacé tout les passe-fil qui étaient bien évidemment complètement cuits.



Sur la photo ci-dessous, on peut voir le dessous du châssis avec la signature dont je parlais plus haut.



Maintenant je m'attaque au bloc de bobinages.

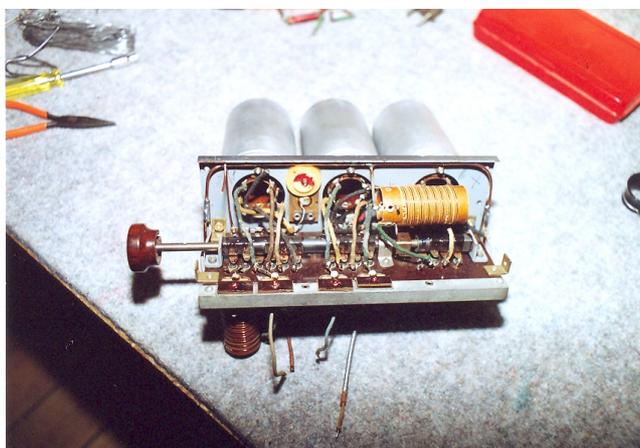


Sur la photo ci-dessus, on peut voir les lames de contacts (qu'il a fallu dessouder). Posée sur la table, à droite du bloc, la grande tige qui comporte les cames de commutation.
Le cube noir devant c'est un condensateur double.

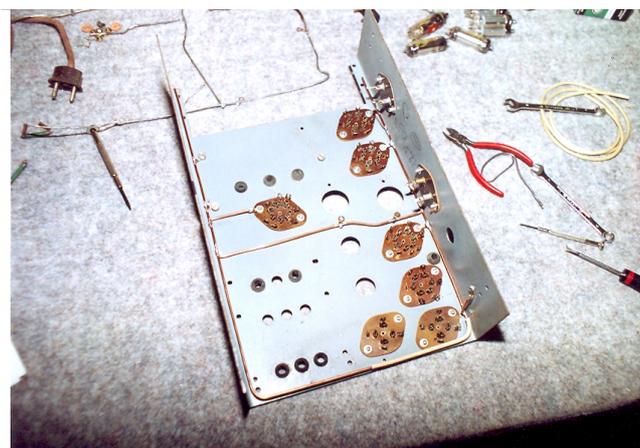
Puis un bon ponçage des boîtiers, que j'ai remonté de suite pour ne pas abîmer les bobinages du bloc, ensuite le remontage de la came de commutation et un essai sur toute les gammes (PO GO OC).



Il faudra par la suite que je refasse aussi tout le câblage du bloc car les fils sont cuits. Puis câblage des lignes de masse, avec encore des cosses à ne pas oublier au niveau des blindages des FI.

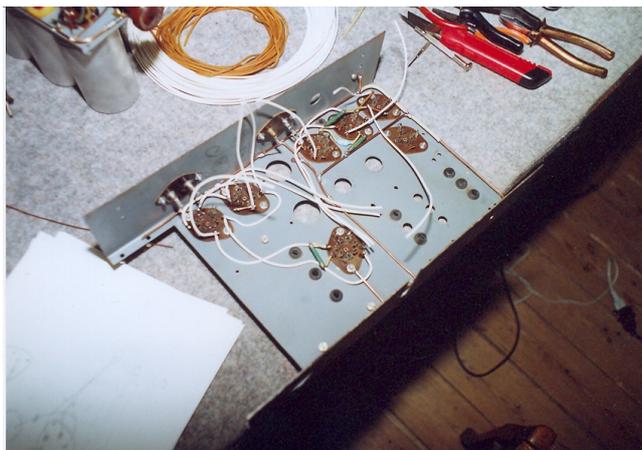


C'est du fil de cuivre d'électricité lumière diamètre $1,5\text{mm}^2$ que je dénude, éventuellement je remet du souplisso par dessus.



Attention sur la photo ci-dessus, les tubes que l'on voit sur la table n'ont rien à voir avec ce poste, je travaillais en même temps sur autre chose.

Puis câblage des circuits de filaments.



Ensuite il a fallu réparer les FI car les fils étaient coupés au niveau des soudures (les fils fin des bobines évidemment).



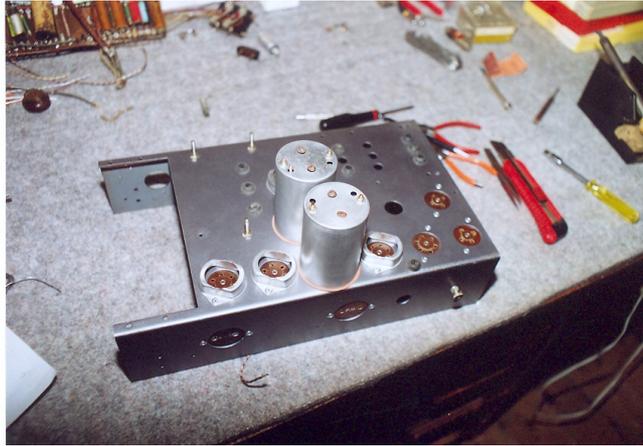
J'en ai profité pour recabler des fils de sortie neuf, car ces FI ne sortent pas sur des cosses mais ce sont des fils qui sortent du boîtier.

Puis bien sur un bon polissage des boîtiers, et remontage.



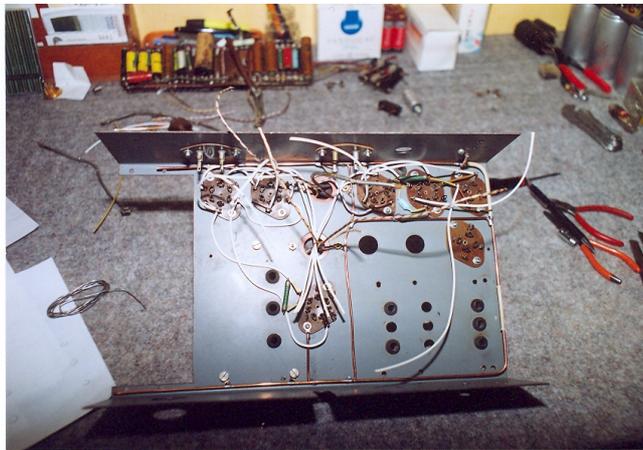
Le plus ch...t là dedans c'est d'arriver à remettre les contre-écrous à la bonne longueur pour que le boîtier plaque bien sur le châssis du poste, car entre le boîtier et le châssis il y a une rondelle de carton, le tout sans casser la bakélite du haut de la FI.

Puis remontage sur le châssis du poste (on aperçoit les rondelles de carton sous les FI).



Sur la photo ci-dessus, on aperçoit à l'arrière du châssis à droite la vis moletée de la masse. On faisait bien les choses dans le temps...

Et un peu de câblage...



question :

- à quoi sert la rondelle d' isolation carton entre les boîtiers de blindage MF et le châssis ?? C' est la première fois que je vois cela ! Sur toutes les radios que j' ai, les MF et HF sont montées sur des cadres en CU, et base en ébonite marron, et fixées par le haut avec deux écrous, capot percé de deux trous. Les boîtiers sont carrés, et il n' y a pas de joint carton en bas ...



- je pense que cette rondelle sert à isoler le boîtier du châssis de façon à ne pas avoir une spire en court-circuit car le haut du boîtier est à la masse par les tiges filetées sur ce type de FI. D'habitude les FI sont fixées par le bas, par des vis qui partent du support isolant, donc pas de court-circuit avec le haut du boîtier.

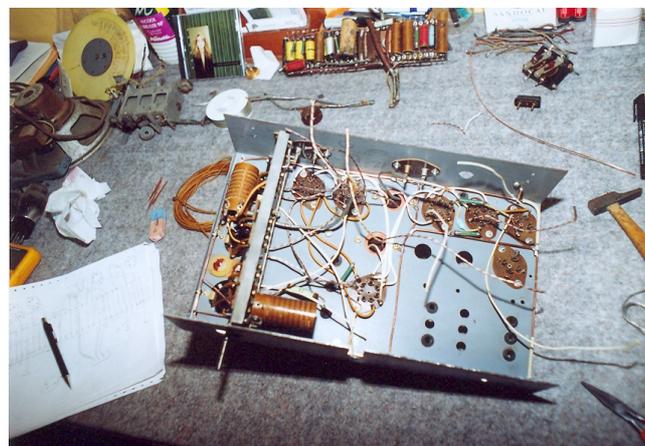
Comme je l'ai dit plus haut, il faut refaire le câblage du bloc de bobinage. Là pas de fils tirés au cordeau, j'ai essayé de respecter les positions et les longueurs d'origine pour ne pas modifier les capacités parasites et les self-inductions, car je n'ai pas trop envie de tout avoir à réaligner.



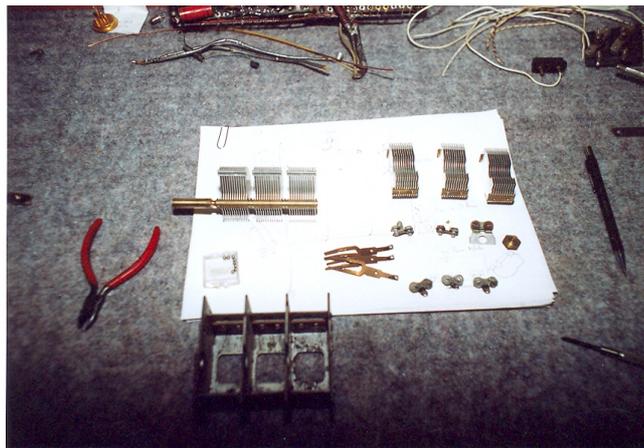
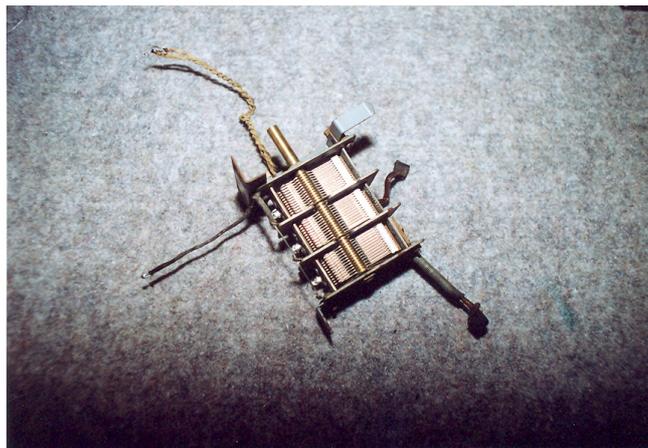
Toujours du fil rigide de 1,5mm² entouré de gaine souplisso (j'en ai récupéré un rouleau d'époque en parfait état).



Les fils d'alim (+HT et polar) qui rentrent dans les bobines ont été changés aussi. Le bloc comporte aussi deux bobines à air que j'ai du remonter après remise en place du bloc sur le châssis.



Comme je l'ai dit au début, le CV, un trois cages, était bloqué et plein de saletés entre les lames. J'ai donc décidé de le démonter.



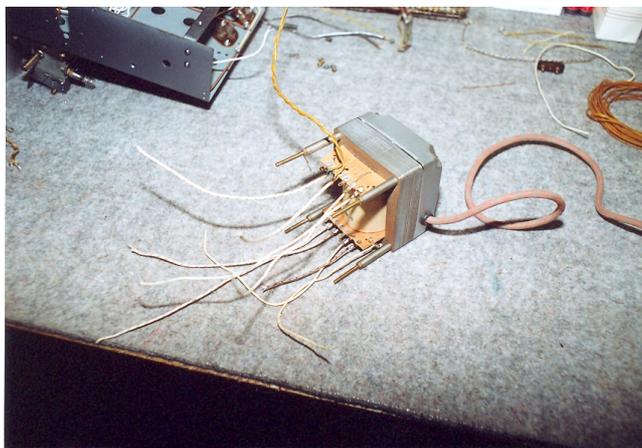
Une précaution : bien repérer la position des divers éléments et bien les remettre à leurs positions respectives. C'est pour cela que sur la photo ci-dessus à droite, tout est posé sur une feuille ou j'avais tout dessiné. La petite boîte en plastique à gauche sous les lames mobiles c'est les billes des roulements (attention à ne pas en perdre une seule). Toutes les pièces ont été nettoyées dans de l'essence "C", dans un bac à ultra-son maison. Pour le remontage, j'ai utilisé plusieurs jeu de cales pour recentrer les lames. Il faut de la patience et ne pas chercher à tordre une lame qui touche, et ensuite bien contrôler à l'ohmmètre qu'il n'y a aucun court-circuit sur toute la rotation et toute les cages.



Photo ci-dessus, c'est le CV remonté sur le châssis. J'en ai profité pour changer les fils blindés qui partent du CV aux grilles des tubes. Sous le CV il y avait des cales de caoutchouc que j'ai du refaire en prenant de la sangle de réservoir de camion (oui, oui).

Donc la suite avec le transfo d'alim. Évidemment cordon HS et les fils du sélecteur de tension n'avaient plus d'isolant. Pour le voir, lorsque le sélecteur de tension est sur le capot du transfo, il faut impérativement démonter ce capot pour voir dessous, en faisant très attention à ne pas tirer pour ne pas casser les fils qui sortent de la bobine primaire (ils sont très fins).

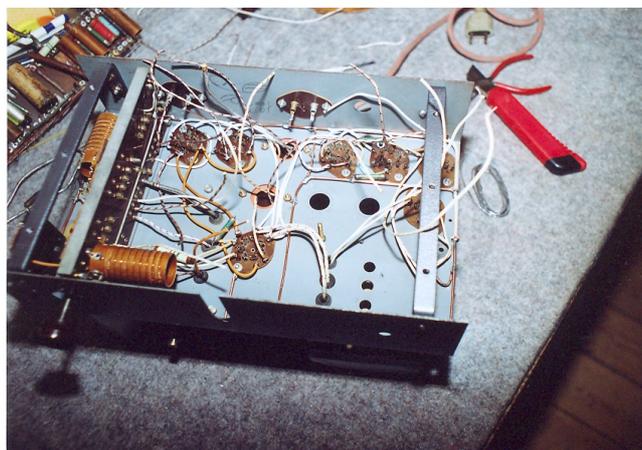
J'ai donc dessoudé tout les fils en les repérant, j'ai remis du souplisso par dessus après avoir enlevé le vieux, j'ai resoudé, remis un cordon neuf mais d'époque et remonté le capot.



Ci-dessus, le transfo prêt. Ensuite une couche de peinture alu, en protégeant le sélecteur et le dessous, puis un test sous tension.



Le transfo reposé sur le châssis.



Câblage du transfo sur la valve et les filaments.

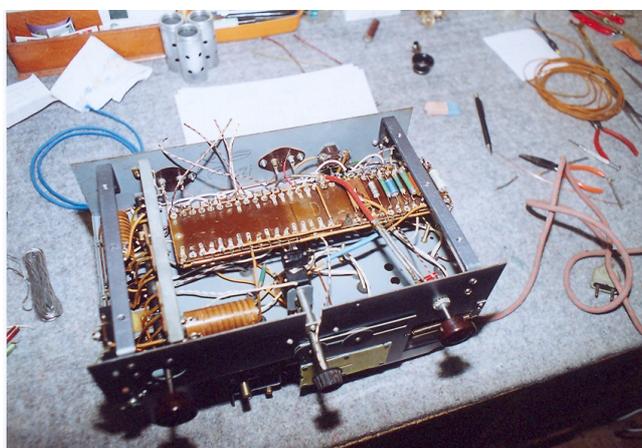
Chose pas courante, le cordon secteur entre directement sur le capot par un passe-fil (changé).

Après avoir remonté le transfo je me suis attaqué à la plaque à borne en bakélite ou il y avait tout les composants.

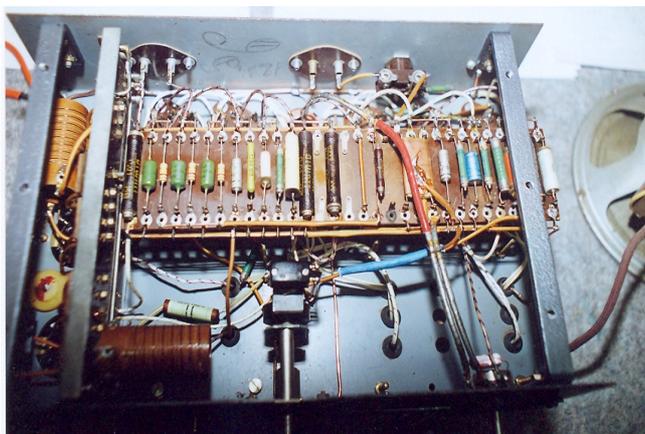


La plaque à nue, après bien sûr un relevé du câblage, un démontage de tout les composants en évitant de casser les cosses (il y en a quand même deux qui ont cassées).

Puis remplacement des fils de liaison, comme d'habitude, du fil lumière avec du souplisso autour.



Ensuite j'ai remonté la plaque dans le châssis avant de remettre les composants, car c'est plus facile après pour faire les soudures. Puis branchement des fils sur la plaque et remontage des composants neufs, ceux qui manquaient ayant été déterminés à partir du schéma que j'avais retracé.



Le dessus du poste après avoir remis les fils blindés des grilles et brossé les blindages des tubes. Aujourd'hui la partie électronique du poste fonctionne. J'ai juste mis les deux tubes manquants sur la dernière photos (Merci Patrick C), branché le HP (fiche bouchon, donc pas à le souder) et branché le secteur. J'ai oublié de préciser que j'ai évidemment mis des capas de filtrage neuves.

Quel ne fut pas mon plaisir de l'entendre fonctionner du premier coup, sans rien avoir à réaligner.

Maintenant je doit finir la caisse et reconstruire la membrane du HP.

Les dernières photos ne sont pas encore développées mais je les mettrai sur le fil.

Quand au HP je vais faire un fil sur sa reconstruction, car je l'ai déjà fait et il suffit d'une grande feuille de papier canson noir, d'un compas, d'acétone et de colle, et surtout beaucoup de patience...

Pour ma part c'est un "ancien" qui me l'a appris quand j'avais 12 ans et j'y suis arrivé !

Remarques :

- Pour le dessus du châssis j'ai poncé avec une petite orbitale et les endroits difficiles d'accès avec du papier de verre ensuite dégraissage et peinture (la bombe convient très bien si vous n'avez pas de pistolet).
- Pour le dégraissage : du white spirit ça vas très bien pour peindre après (mais on trouve encore du trichloréthylène).
J'utilise le pistolet quand j'ai plusieurs choses à faire de la même couleur bien souvent, et la finition est meilleure qu'à la bombe d'ailleurs je vient de peindre un châssis au pistolet et pourtant ce n'est pas une grande surface. C'est peut-être aussi parce que j'ai standardisé les couleurs que j'utilise et que je les achetés en pot (blanc, noir, vert machine, beige, bleu clair, bleu foncé). Maintenant la peinture ou le vernis c'est une question de choix.
- Mon châssis de radio LL était peint en bleu, c'est pour cela que je l'ai repeint de cette couleur mais ce que j'utilise aussi, qui est simple à mettre en oeuvre et qui sèche en quelques minutes c'est la peinture alu haute température en bombe. En plus la couleur vas bien pour le métal. Pour ce qui est des cosses de masse, il suffit de mettre sous le rivet ou la vis une petite rondelle éventail qui percera la peinture et assurera un bon contact.
- Pour les rivets ce sont de petits rivets alu de 2 ou 3 mm de diamètre que je trouve chez les revendeur de pièces auto.
- Pour les capas c'est souvent du haute tension, et les résistance du 1/2 Watt mini quand c'est pas plus.

Une chtite photo du boîtier, juste pour le fun ! Et encore c'est une photo prise avant la restauration, donc boîtier en très bon état.

