

RD4 sur C4 : bluetooth main libre + audio

Objectif :

Ajouter à la voiture un kit main libre bluetooth bien intégré, ainsi que la possibilité d'utiliser un iPhone ou tout autre appareil audio sur l'autoradio d'origine.

Activation de l'entrée AUX1 sur RD4

Il y a beaucoup d'articles sur le sujet. Il y a deux étapes :

* Acheter le faisceau 9706.AG ou se le fabriquer. (Personnellement j'ai utilisé des connecteurs de carte mère pour les ports USB);

* Activer avec la valise Citroën l'entrée AUX1. Un garagiste Citroën me l'a fait gratuitement. Les prix sont très irréguliers, n'hésitez pas à comparer les prix par téléphone.

Test du kit main libre

J'ai acheté un kit mains libres F4U037cw Kit mains libres Bluetooth AirCast Auto car il apporte les fonctions que je recherche, n'est pas cher et est simple à brancher. Le Belkin se branche sur la prise allume cigare et sur notre nouvelle entrée AUX. Le fonctionnement est très agréable, la qualité en main libre est correcte et la qualité du son de la musique aussi.

Intégration du kit main libre

Pour des raisons esthétiques, je souhaitais que l'ensemble du dispositif soit invisible.

Etape 1 : amener une prise allume cigare dans la boîte à gants.

En suivant les informations fournies dans la documentation technique de la voiture, j'ai démonté les plastiques allant du frein à main jusqu'à l'autoradio. Evidemment il y a des clips en plastique et il faut faire bien attention à ne pas s'énervier.

Ensuite j'ai soudé un fil électrique de diamètre important sur les fils de la prise allume cigare, j'ai bien isolé le tout et je fait courir le câble jusque dans la boîte à gants. A l'autre bout, j'ai installé une prise allume cigare. Laisser les plastiques démontés.







Etape 2 : Intégration du "bouton" belkin.

J'ai coupé le câble du Belkin pour pouvoir le passer dans un petit trou du vide poche. Ensuite dans la boîte à gant, je ressoude les 5 fils du câble du Belkin. Cette opération est délicate car les fils sont petits et vernis, ce qui complique les soudures. On peut maintenant remettre en place tous les plastiques.





Qualité du son

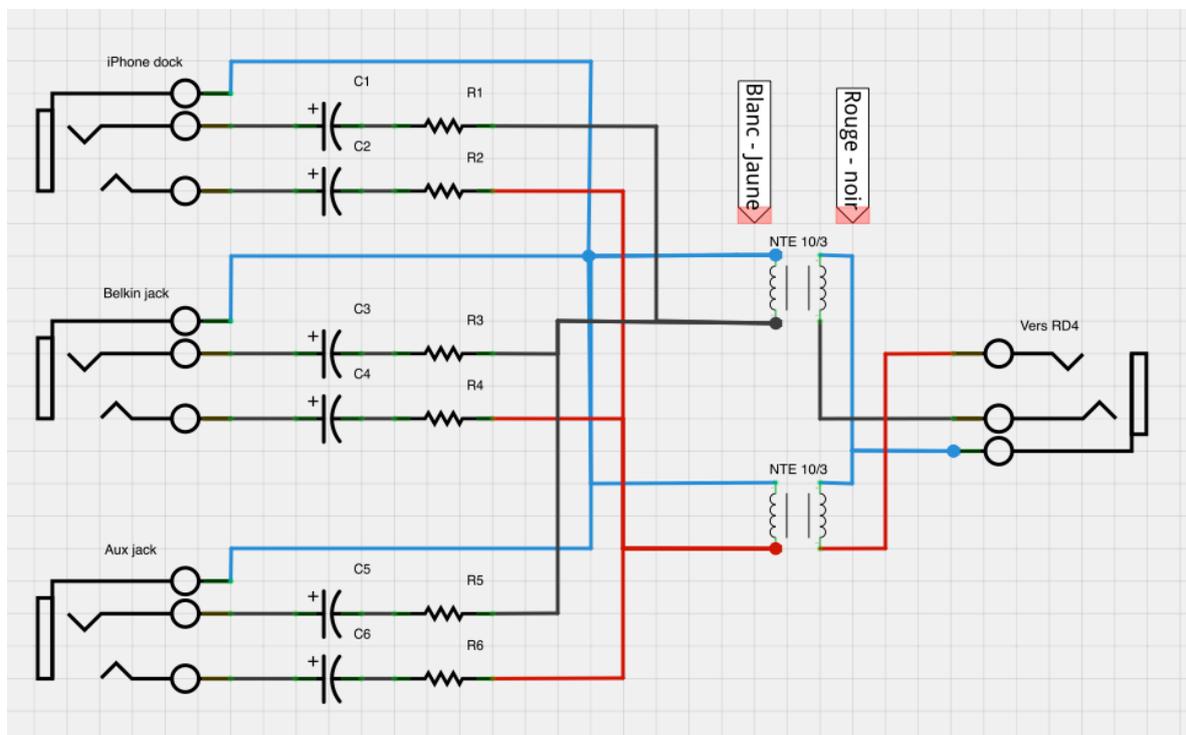
La qualité du son obtenu peut convenir, mais je suis assez exigeant et je souhaitais obtenir un meilleur son sans perdre en fonctionnalité.

Une solution simple pour obtenir un meilleur son est d'utiliser la sortie dock de l'iPhone et les transformateurs Neutrik NTE 10/3 comme présenté dans d'autres sujets. Le soucis c'est que l'on perd la musique sans fil et surtout la fonction main libre. Pour obtenir le meilleur des deux, j'ai décidé de fabriquer une petite table de

mixage.

Table de mixage

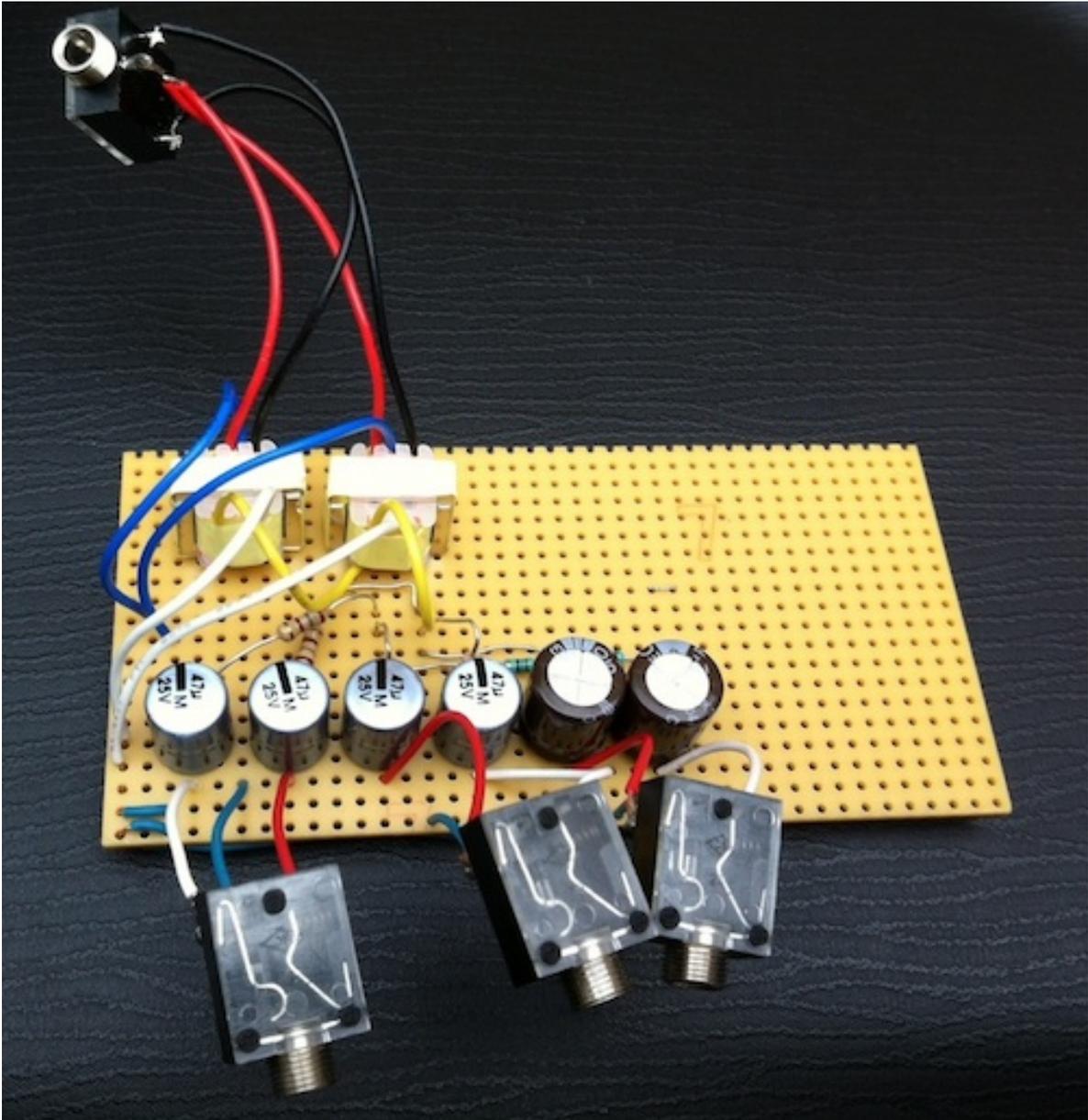
La table de mixage permettra de mixer le son sortant du Belkin ainsi que le son sortant de la sortie dock de l'iPhone. Ainsi en mode bluetooth tout fonctionne, et si l'on souhaite (sur un long trajet par exemple) avoir un meilleur son il suffit de brancher la prise dock de l'iPhone. Lorsque l'iPhone lit la musique via le dock, si un appel est reçu, il va automatiquement couper la musique et passer l'appel via le bluetooth, et l'on aura bien le son dans l'auto radio de façon totalement transparente. Je vais aussi prévoir une troisième entrée pour l'utilisation d'un troisième appareil comme un GPS par exemple. La table de mixage inclut les transformateur NTE 10/3 qui améliorerons le son. Voici le schéma de principe de la table de mixage qui est totalement passive et n'a pas besoin d'alimentation:

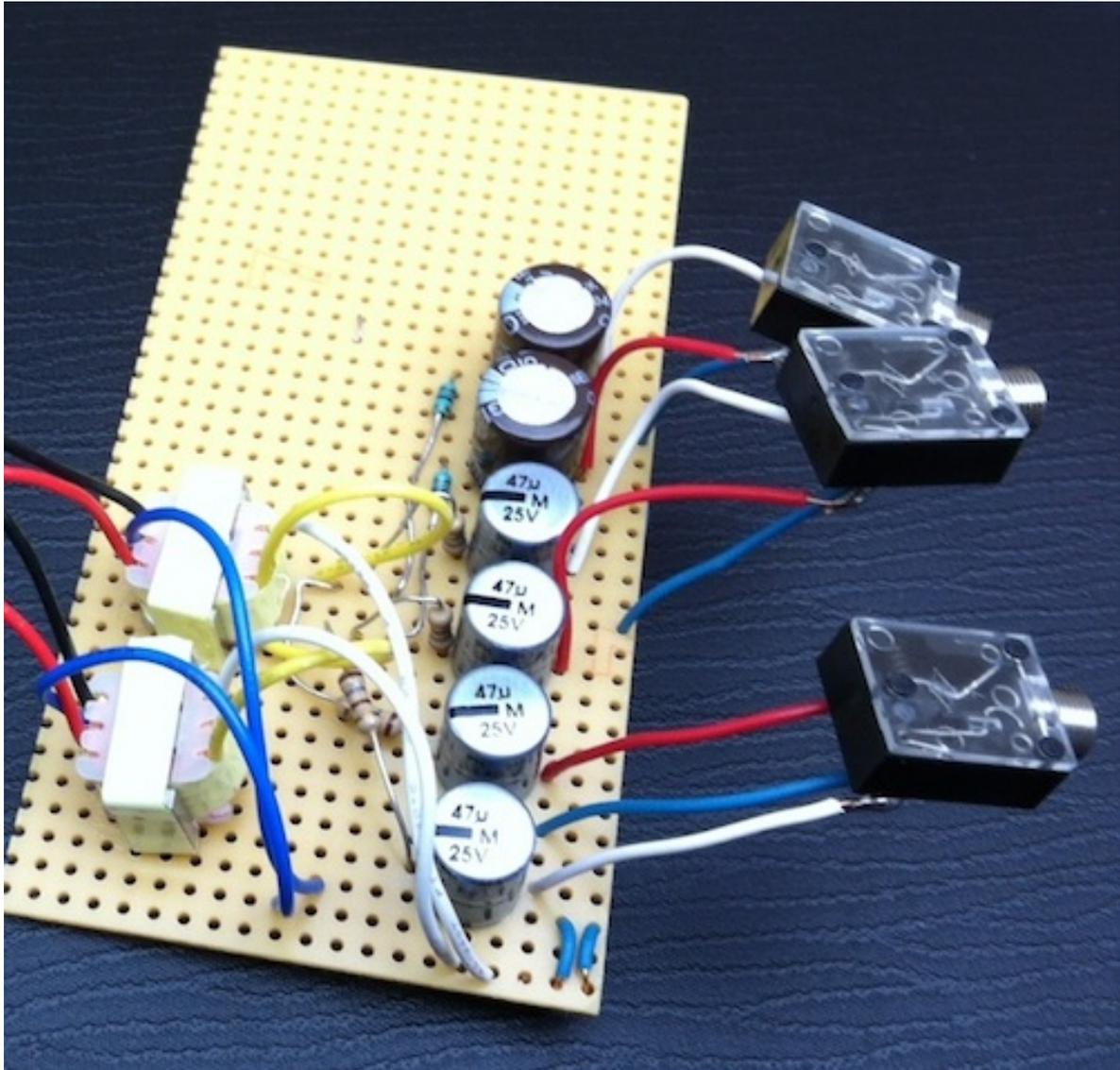


Liste des composants :

- * 4 connecteurs jack 3.5mm stéréo
- * 6 condensateurs 47uF électrolytique;
- * R1 et R2 : résistances 1/4W 44Ohms;
- * R3 à R6 : 1/4W 128Ohms;
- * 2 Neutrik NTE 10/3

Les valeurs des résistances de l'entrée iPhone sont plus petites afin de "favoriser" le son venant de la sortie dock de l'iPhone en terme de niveau sonore. Selon vos besoins et vos appareils, il peut être utile de tester d'autres valeurs de résistances entre 44 Ohms et 2kOhms.





Alimentation électrique

Le Belkin propose un port USB de charge, mais je souhaite en avoir plusieurs pour charger plusieurs appareils simultanément. Pour cela, je fabrique un circuit de conversion de 12V vers 5V sur lequel je souderai le fil d'alimentation du Belkin ainsi que deux ou trois ports USB pour les chargeurs externes.

Fin

Voici les différents éléments finalisés. Le comportement du système me convient parfaitement, et j'espère que ce petit article pourra vous être utile.