Guide d'installation Audio dans la mÃ©gane (ph1 ph2)

CatÃ©gorie : Modifications audio

PubliÃ© par Jejelaspi le 20/06/2008

Guide sur l'installation audio dans une megane.

Introduction :

Le megane est caractÃ©risÃ©e d'un habitacle assez rÃ©duit et d'une bonne insonorisation, les espaces restent donc pas mal limitÃ©s et rendent compliquÃ©e l'installation de HP de gÃ©nÃ©reuses dimensions.
les prÃ©dispositions de sÃ©rie permettent de monter des HP de 160 dans les portiÃ©res avant et des tweeters sur les cÃ´tÃ©s du tableau de bord, Ã l'arriÃ¨re par contre nous trouvons des logements pour des HP de 130 sur les coupÃ©s et 100 dans les contre portes des cabrilolets et il est presque impossible d'en monter des plus gros. Cela empÃ©che de crÃ©er des installations de forte puissance et d'augmenter la qualitÃ© sonore. Rares sont ceux qui se sont tentÃ© Ã l'installation de compÃ©tition.
Bien sur, les quelques intrÃ©pides se seront aperÃ§u que pour monter Ã l'arriÃ¨re un woofer de 200 ou de 250 il est nÃ©cessaire de fraiser la planche arriÃ¨re sur les coupÃ©s, trouver un solide point de fixation et consolider le tout avec une autre planche artisanale... il faut du temps, de l'expÃ©rience et beaucoup d'euros !
Mais cela dit, on peut obtenir un bon rÃ©sultat mÃªme en exploitant les espaces que la voiture offrent, l'important est d'utiliser un matÃ©riel de qualitÃ© et d'exploiter avec intelligence les watts Ã disposition (On peut mÃªme utiliser un amplificateur).
Pour Ãªtre clair je vous fais un exemple : un kit Ã©clatÃ© Ã l'avant composÃ© de 2 woofers et de 2 tweeters et Ã l'arriÃ¨re de 2 woofers Ã 2 voies peut suffire pour avoir une qualitÃ© d'Ã©coute nettement supÃ©rieur aux installations que fournissent habituellement les constructeurs automobiles.
Notre but donc sera de rÃ©aliser une installation sonore trÃ©s correcte pour la plupart d'entre nous, que ce soit du point de vue qualitÃ© et du point de vue puissance, avec un budget minimum.
Il est Ã©vident cependant que si vous dÃ©sirez faire Â« fumer Â» les dÃ©cibels, vous devrez vous tourner vers des produits plus appropriÃ©s tels que caisson, subwoofer, amplificateur (Ã©videmment le choix dÃ©pend du type de musique que vous Ã©coutez et du rÃ©sultat que vous voulez obtenir) et les prix varient de quelques centaines d'euros jusqu'Ã .... bah disons que vous pouvez dÃ©passer tranquillement la valeur de votre megane !
En voulant Ã©pargner quelque euros le travail peut se faire seul... il suffit d'avoir un peu de temps et les tristement cÃ©lÃ©bres clÃ©s torxs, T20 pour Ãªtre exact.

Pourquoi monter des HP plus gros Ã l'arriere ?

Pour dÃ©finir le son, c'est-Ã -dire pour donner un effet de globalitÃ© du son, en nous rappelant que le travail de puissance et/ou de qualitÃ© est fait par les HP de l'avant. En effet ils engendrent des

sensations plus accentuÃ©es en Ã©tant plus prÃ©s des personnes, par consÃ©quent les HP de l'arriÃ©re ne devraient pas faire autre que dÃ©finir le son de ceux de l'avant en comblant les sons manquant.
Pour rÃ©ussir dans ce but il est opportun de monter des haut-parleurs par couple, c'est-Ã -dire deux Ã l'avant d'un type et deux Ã l'arriÃ¨re d'un autre. De cette maniÃ¨re nous avons des haut-parleurs avec des caractÃ©ristiques diffÃ©rentes et donc complÃ©mentaires. La perfection n'existe pas dans la nature, cependant on peut s'en approcher un peu !

Raisonnons un instant :

Il y a deux haut-parleurs discrets installÃ©s dans les portiÃ¨res (80Watt MAX), ceux-ci ont des connections standard RENAULT de type femelle pendant que derriÃ¨re nous avons les predispositions type mÃ¢le. Ã l'avant nous avons un logement de 16.5 cm et en haut dans le tableau de bord, nous avons les predispositions pour deux autres haut-parleurs. En raisonnant une seconde : l'adoption d'un systÃ©me Ã deux voies Ã l'avant, c'est-Ã -dire d'un couple de haut-parleurs qui travaillent en zones diffÃ©rentes, serait parfait. En rÃ©gle gÃ©nÃ©rale, on couple des haut-parleurs pour les basses frÃ©quences (Woofer) avec des haut-parleurs pour les hautes frÃ©quences (tweeter), de cette maniÃ©re chaque haut-parleur rÃ©ussit travailler au mieux vu qu'il concentre son travail sur une gamme de frÃ©quences plus serrÃ©e, il en rÃ©sulte ainsi un gain de qualitÃ©.
Plus la gamme des frÃ©quences de travail d'un haut-parleur est serrÃ©e meilleur en sera la qualitÃ© : ils existent en effet des HP Ã 2 voies et 3 voies dans le commerce mais il est possible de crÃ©er des systÃ©mes Ã 4 voie, 5voie etc

L'autoradio :

Il est fondamental d'avoir une bonne source (si vous devez acquÃ©rir un autoradio ne cherchez pas le plus grand rapport prix/fonctions, cherchÃ©es par contre la qualitÃ© rapport Ã l'argent que vous Ãªtes disposÃ©s Ã dÃ©penser) et d'utiliser la puissance qu'elle fournit sans abuser d'amplificateurs qui peuvent produirent plus de dommages que de bÃ©nÃ©fices.
La plupart des sources qui sont dans le commerce aujourd'hui ont une puissance de 4x45 watt ou mÃªme 4x50 watt.
Pour ceux qui ne le savent pas, la puissance rÃ©elle en watt continue (c'est-Ã -dire le rms) est de 20-25 watt (mÃªme moins sur certains produits de moins bonne qualitÃ©) , ce qui peut Ãªtre suffisant si jumelÃ© Ã des haut-parleurs de bonne facture qui ne demandent pas de puissances exagÃ©rÃ©es.
Nous restons toujours sur l'idÃ©e de rÃ©aliser une installation normale, autrement le discours changerait lÃ©gÃ©rement pour de diverses raisons.

L'achat :

Pour une question de clartÃ© je voudrais spÃ©cifier vite une chose : les haut-parleurs Â« CAR Â» et les Â« HOME Â» sont faits de la mÃªme maniÃ©re, seulement avec des dÃ©tails et des prix diffÃ©rents ; en effet la typologie CAR est normalement Ã 4ohms et tend Ã exploiter la puissance grÃ¢ce Ã la vitesse de dÃ©placement de la membrane et non sur la cohÃ©rence du mouvement (coups secs), contrairement aux haut-parleurs HOME qui sont normalement Ã 8ohms (des coups

souples).
Ã remarquer cependant qu'Ã Ã©gale puissance en sortie, sur un type HOME nous avons seulement la moitiÃ© de puissance effective que fournit le type CAR, au dÃ©triment de la qualitÃ© logiquement. Donc si nous dÃ©sirons de la puissance il nous faudra choisir des haut-parleurs de 4ohms. Au contraire si nous prÃ©fÃ©rons la qualitÃ©, il sera logique de choisir les 8ohms.Pour avoir une idÃ©e : ils existent des haut-parleurs Ãƒ 32ohms, Ã 16ohms, Ã 8ohms, Ã 4ohms, Ã 3.2ohms, Ã 2ohms.

Personnellement, je conseille l'adoption, pour l'avant, de deux haut-parleurs woofer de type CAR et de deux tweeter de type HOME (Ã insÃ©rer dans les espaces appropriÃ©s) : ces derniers doivent avoir la frÃ©quence minimum de travail infÃ©rieur Ã la frÃ©quence maximum du woofer Ã laquelle ils seront jumelÃ©s, de cette maniÃ¨re ils rÃ©ussirons Ã reproduire toute la gamme de frÃ©quences du son audible.

Vue la difficultÃ© d'installer des HP plus gros Ã l'arriÃ¨re du coupÃ© (et l'impossibilitÃ© sur le cabriolet de mettre des plus gros HP que ceux d'origine) et la volontÃ© de dÃ©penser le moins possible, pour une qualitÃ© audio agrÃ©able, nous avons la possibilitÃ© de mettre les HP RENAULT 160(situÃ©es dans la portiÃ©re) Ã l'arriÃ¨re et acquÃ©rir deux couples de haut-parleurs pour l'avant, de cette maniÃ©re nous Ã©pargnons le prix de deux haut-parleurs et nous satisfaisons les conditions susdites.
Si nous ne dÃ©sirons pas rÃ©cupÃ©rer les HP de l'avant, des woofers de type CAR Ã 2 voies sera l'idÃ©al.

Pour avoir un son plus propre on peux adopter deux cross-over Ã deux voies pour l'avant (3dB/oct ou bien 12dB/oct sont les valeurs extrÃ©mes qu'on peut trouver dans le commerce, mais mÃªme ici il est possible d'en crÃ©er des spÃ©cifiques) qui divisent au mieux les tÃ¢ches entre woofer et tweeter de faÃ§on Ã faire travailler chaque haut-parleur dans son Ã©tat idÃ©al. Les susdits cross-over, doivent avoir la frequence de coupure centrale comprise entre la frÃ©quence minimum du tweeter et la frÃ©quence maximum du woofer. L'adoption de cross-over permet d'arriver Ã une puissance RMS (sans distorsions) plus Ã©levÃ©e logiquement. Il est cependant impossible de dÃ©passer la puissance maximum car ce sont des composants passifs et donc qui absorbe de la puissance.
Plus haut est la valeur en dB/oct, meilleure sera le gain en qualitÃ© et la puissance des haut-parleurs.

L'installation des HP arriÃ¨res sur le coupÃ©:

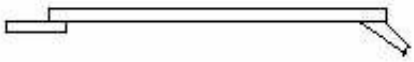
Pour travailler tranquillement je vous conseille de renverser les siÃ©ges arriÃ¨res, et de lever la planche arriÃ¨re sans la dÃ©monter complÃ©tement. Faites bien attention Ã ne pas dÃ©former les caches des HP. Il faut dÃ©monter ces caches et y installer les HP de 160. Vous pouvez maintenant remettre ces caches et passer du cotÃ© du coffre. Il vous faut maintenant relier des connecteurs standard femelles aux 2 cÃ¢bles des prÃ©cÃ©dents HP, car ceux-ci sont munis de connecteurs Renault males. A ce moment il faut faire attention : les cÃ¢bles ne sont pas trÃ©s longs donc une coupe trop courte pourrait compromettre l'utilisation de ces cÃ¢bles et obligerait Ã rÃ©aliser une rallonge, ce qui n'amÃ©liorerai en rien la qualitÃ©. Couper donc ces cÃ¢bles au plus long et y sertir nos 2 connecteurs standard femelles. Les relier Ã nos nouveaux HP. Fermer le tout.

EDIT Fred 16:
Voici comment instaler des HP 160 a l'arriÃ¨re du coupÃ© grace a la fabrication d'entretoise sans dÃ©couper la tole ni enlever les caches d'origine.

il vous faudras rÃ©aliser cette piÃ©ce en 2 exemplaires.



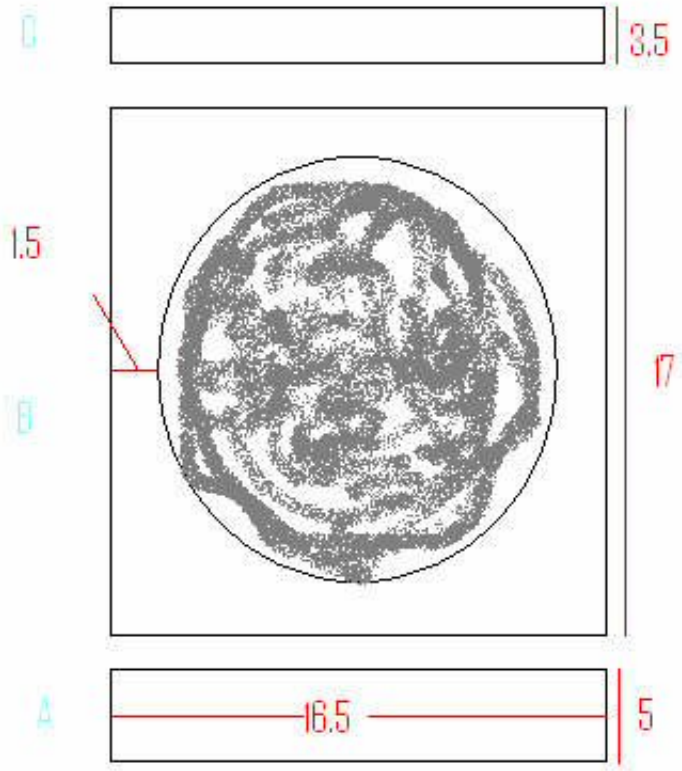
coller les trois éléments. la partie a sur 0.5 cm sur partie b pour l'avant.
partie c sur l'angle de la partie b ce qui donne le fond et la hauteur de la piece



il n'y a plus qu'a percé deux petit trou avec foret de 4 sur la partie A et c'est fixé.
g mis une petit bout de moquette pour amortir au cas ou sous la partie C

SUPPORT HP

c'est du contre plaqué de 5 mm, j'avé que ca.



EDIT Geof_45 :

Une pt modifs en profondeur pour les supports de HP de nos petits
Bijoux !!

Cette installation est prÃ©vu pour des HP en 165 et une profondeur de 60mm sans dÃ©coupe mÃ©tallique (plus avec de la dÃ©coupe).

MatÃ©riel utilisÃ© :
Planche de bois de 10mm d Ã©paisseur
Vis btr de 4*30
5*70
Rondelles zinguÃ©
Ecrou M4
M5
Entretoise tÃ©flon (type jet).

Il faut commencer par dÃ©couper un carrÃ© de 18*26cm
Y faire la dÃ©coupe pour le logement du HP en prenant comme centre de dÃ©coupe le mÃªme centre que l installation d'origine.
Y mettre les 4 btr et les serrer avec la rondelle zinguÃ©e entre deux.
Faire Ã la ponceuse un champ frein sur la planche pour mieux Ã©pouser la forme de la plage arriÃ¨re en moquette.

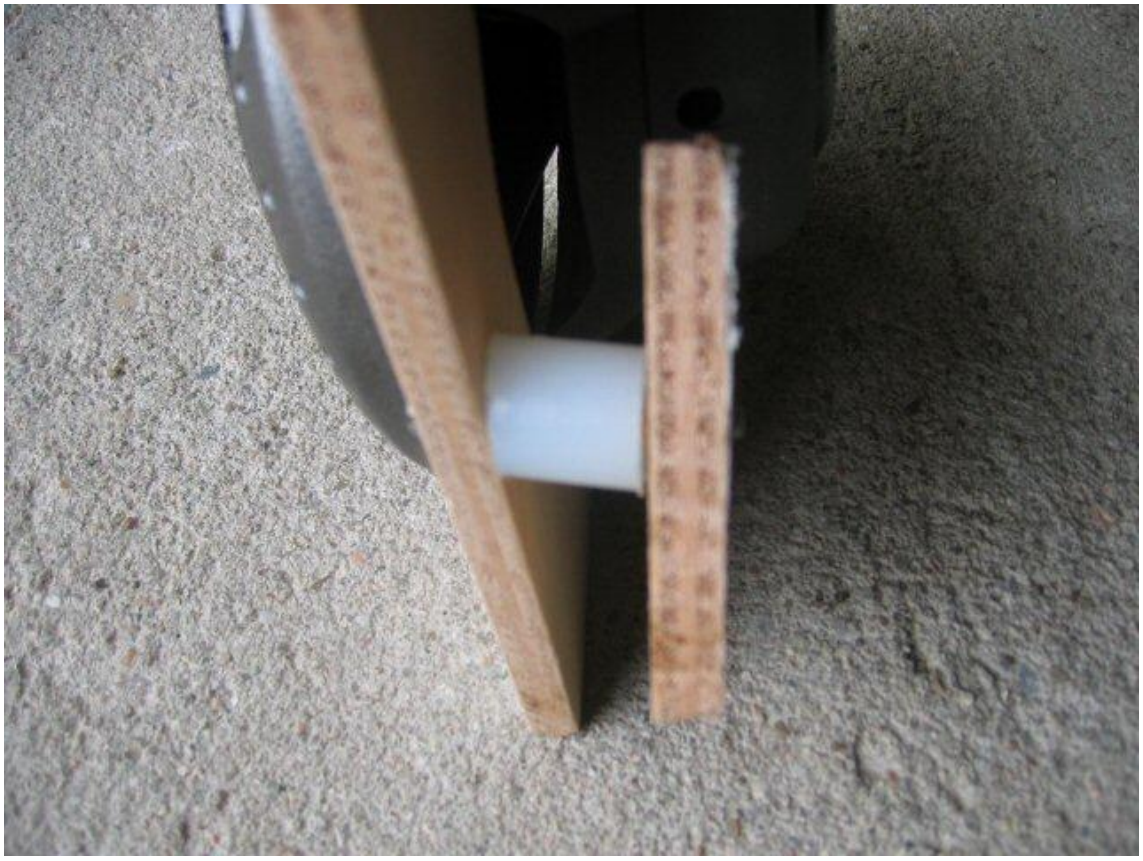
Faire une calle en bois pour ma fixer sur la btr qui passe dans le jet precedement dÃ©coupÃ© a 18mm.
La calle se fixe cotÃ© coffre et la btr passe par le carrÃ© situÃ© derriÃ©re celui des HP

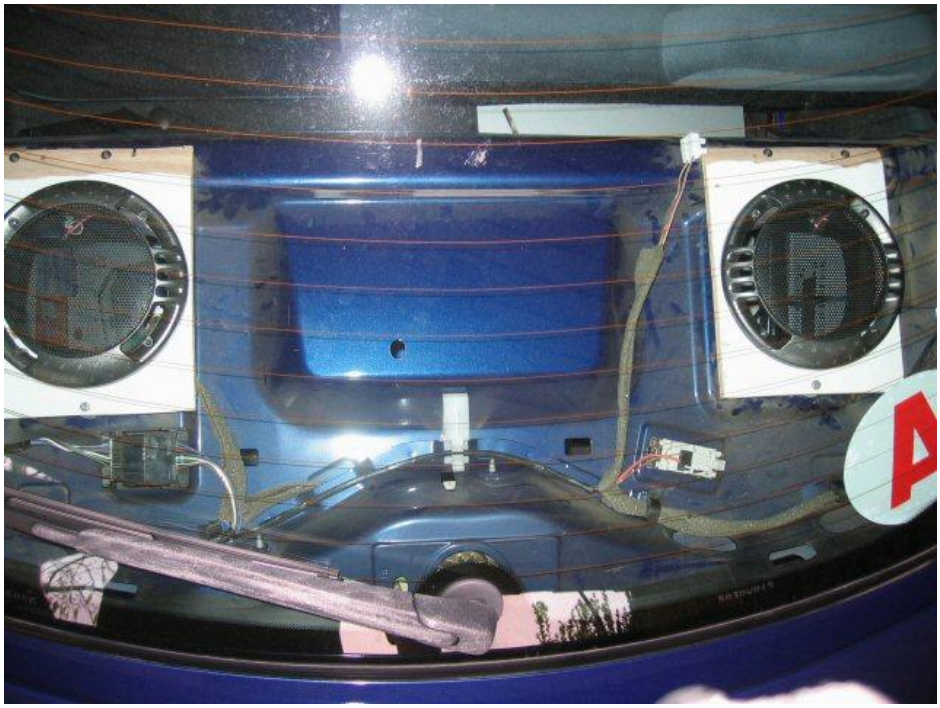
Photo d exemple ci-joint











L'installation des HP avant :

Installer simplement les woofers dans le logement Ã l'intÃ©rieur de la portiÃ¨re, en vissant toutes les vis. Installer dans les flancs du tableau de bord les tweeters dans les logements appropriÃ©s: ici il y il a les connecteurs standard donc on ne fait rien d'autre que de relier simplement nos HP aux connecteurs. Si nous voulons en outre installer le cross-over il faut Ã´ter l'autoradio et relier le cross-over aux emplacements situÃ©s dans le connecteur de l'autoradio. Pour faire ceci il nous faudrait un peu d'expÃ©rience parce qu'il faut connaitre quel est le creux du tweeter et celui du woofer.

Derniers rÃ©glages :

Si vous voulez rÃ©gler au mieux l'audio je peux vous donner quelques conseils sur la balance : que vous sachiez cependant que chaque oreille apprÃ©cie le son Ã sa faÃ§on. Je vous indiquerai donc les valeurs pour lesquelles mathÃ©matiquement le son est Ã©quilibrÃ© par rapport au conducteur, ensuite vous pourrez le rÃ©gler au mieux pour votre oreille. Il faut mettre la balance Ã gauche de 61% et vers l'arriÃ¨re de 63%. Le tout en considÃ©rant que votre autoradio est Ã 50% lorsque il indique le balancement centrÃ©. Quelques autoradios, les plus dÃ©veloppÃ©s, rÃ©alisent automatiquement cette fonction donc il suffit de l'activer. Pour vÃ©rifier l'installation et les nouvelles prestations vous devez Ã©couter une chanson type "DANCE" qui en gÃ©nÃ©rale va bien pour cette Ã©preuve. Ne faites le test qu' avec un CD audio car vous aurez la meilleur des qualitÃ©s. Attention aux mp3 qui l'ne sont pas forcÃ©ment idÃ©al. VÃ©rifier la bonne qualitÃ© du son du cotÃ© conducteur et agir sur la balance pour rÃ©gler au mieux le son selon vous. Ces rÃ©glages sont bien entendus seulement pour vous. Si vous dÃ©sirez au contraire rÃ©gler le son pour tous les passagers du vÃ©hicule, mettre la balance gauche/droite Ã 50%, laisser vers l'arriÃ¨re la valeur de 63%, puis positionnez vous au niveau du levier de vitesse et rÃ©gler manuellement la balance pour votre oreille.

Conclusion :

Voila dÃ©sormais vous avez une trÃ©s bonne qualitÃ© et puissance audio sans trop vous avoir ruinÃ© et encombrÃ© le coffre. J'espÃ©re que ce petit article vous aura permis d'Ã©claircir un peu le sujet.

Merci a jejelaspi pour l'envois de l'article et a Fred16 et geof-45 pour les shemas et photos des supports HP 165 a l'arriÃ¨re du coupÃ©.