

Les fichiers personnels de l'Audiophile Apiguide.net sur "[Le coin audiophile](http://www.apiguide.net)" site Internet  
http://www.apiguide.net  
Copyright AFIC 2007 - Association France Internet Citoyen



**fichier 49 - LE GUIDE DE L'EUPHONIE** (suite)

## Pièges capteurs de M.D.I.\*

ou autres EMI/RFI qui courent un peu partout chez moi et... chez vous !

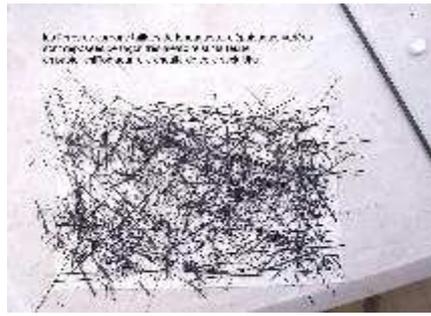
## Carbo-nappe et Carbo-natte

**Si vous êtes arrivé à cette étape dans la lecture de mes fichiers...**

et que vous avez repris à votre compte mes petites bidouilles, alors votre système doit avoir désormais une musicalité qui comble vos souhaits de mélomane. Il a atteint un niveau où les plus infimes modifications vont être aisément audibles, perçues et donc...appréciées (j'espère) comme une amélioration musicale.

Voici une ultime astuce pas chère pour trucider les quelques MDI, EMI et RFI qui restent (Ah? vous ne saviez pas qu'il en restait encore en dépit de tout ce que vous avez déjà fait ! Que nenni, la bête est coriace!) et cette astuce va être la cerise sur la gâteau... cela va se traduire par encore **plus de transparence, d'aération et de naturel** donc de **réalisme de la scène sonore**. Cela se constatera surtout si vous avez un meuble hi-fi en bois (ce que je recommande par rapport au métal ou au verre) et même avec des pieds ou des roulettes caoutchouc ou plastique isolants.

**Attention!** la fibre de carbone désassemblée récupérée ici par refente de vieilles flèches se comporte pour les mains à la fois comme des aiguilles d'oursin et comme de la laine de verre... donc méfiez-vous des échardes et des micro-brisures, ça pique, ça gratte! La mini tronçonneuse n'est pas indispensable. Mais il faut alors d'abord refendre les tubes dans la longueur au cutter... travail de patience pour atteindre des fibres assez fines, coupables ensuite aux ciseaux... coupure en biais ou en les pliant pour qu'elles s'éclatent en plein de fines échardes à l'endroit de la brisure... ce qui est encore mieux pour capter les MDI, moins bien pour les mains.....



cliquez sur les images pour agrandir

### Pour la découpe des tubes de flèche en fibre de carbone, 2 possibilités:

- soit vous coupez à la tronçonneuses haute vitesse (20 000T/min) des cylindres irréguliers de 1 à 15cm, que vous cassez ensuite à la pince et que vous refendez enfin au cutter pour avoir des fibres très fines ou moyennes. Les tronçons les plus petits de 10 à 20mm sont passés au moulin à café pour avoir plus de diversité en tailles. Inconvénients: la sciure noire de carbone est abondante et très tachante pour les mains et les vêtements.

- soit, sans mini-tronçonneuse, vous fendez, fendez encore et refendez etc. au cutter le tube sur toute sa longueur tout d'abord en 4, puis un seul jusqu'à obtenir des fibres ultra fines de 5 à 7 brins jusqu'à presque du monobrin. Que vous cassez ensuite pour une partie par pliage pour avoir des brisures fourchues (ces barbes, c'est bon pour lutter contre les MDI), Pour l'autre partie vous coupez aux ciseaux avec une coupe en biais... si ça ne se coupe pas c'est que la fibre est encore trop grosse, affinez en la refendant. C'est une bonne solution pour le son, voir photographie centrale ci-dessus avec la fibre faite sur ce principe, avec des fibres très variées longues et courtes, fines, fourchues, mais cette façon de faire est catastrophique pour les mains et les avant-bras... écharde, brisures irritantes, démangeaisons qui nécessitent le nettoyage de la peau au ruban adhésif fort (c'est tout ce que j'ai trouvé d'efficace... épilation gratuite garantie!... car ça ne part pas bien au savon même sous la douche forte et il ne faut surtout pas frotter! Donc, mettez des gants de caoutchouc!)

### Réalisation des capteurs fibrocarbonés

#### Ingrédients principaux:

- Du ruban masquage peintre lisse 50mx25mm. Le modèle éco 1er prix chez Leroy Merlin à 1,40 euro le rouleau va très bien pour cet usage!
- Des serviettes de table à usage unique 40x40 cm environ, impérativement en non tissé ou intissé (comptez environ 2,8 euros le sachet de 12 par ex. chez Auchan ref 56675)
- 1 ou 2 tubes de flèche en carbone (gratis si récup. de vieilles flèches auprès d'un club de tir à l'arc ou en archerie modèle éco à 2 ou 3 euro le tube nu (choisir un tube carbone à fibre non tressée) ou encore moins cher si vous négociez des chutes invendables, trop courtes pour monter des flèches. On en trouve aussi en magasin spécialisé en modélisme.

#### Pour le capteur en nappe (Carbo-nappe):

- encoller une feuille à dessin spécial aquarelle (papier lourd 200g/M2 en pur chiffon) à la colle stick. Saupoudrer de fibre de carbone variées, entrecroiser dessus aussi des très longues 15/20cm, appuyer un peu, placer 2 traits de ruban adhésif papier masquage. Enfermez le tout dans une serviette de table en non tissé du côté non imprimé. Couper au ciseaux ce qui dépasse et refermez au ruban adhésif papier masquage lisse ( le plus fin et le moins cher sera parfait). Le papier aquarelle n'est pas indispensable mais il permet de garder par son encollage la répartition uniforme des fibres qui ont tendance autrement à se déplacer et se tasser vers le bas. Sa nature pur chiffon donc fibreuse coton est en outre une bonne matière pour les MDI qui complète l'effet du non tissé.

#### Pour le capteur en natte étroite (Carbo-natte):

- Placez sur la table un ruban large d'environ 3cm de long de 35 à 40 cm coupé dans une serviette en non tissé . Saupoudrez de fibre de carbone variée, veillez à y placez aussi dans la longueur 4 ou 5 fibres carbonées longues de 12 à 15cm très fines. Collez par dessus 30cm de ruban masquage, les fibres sont prises ainsi en sandwich. Coupez aux ciseaux ce qui dépasse. Fermez les 4 bords par un trait de ruban

masquage replié pour moitié de part et d'autre.



Pour le gros meuble hi-fi, j'ai trouvé meilleur pour le son d'allier 2 capteurs de 2 types différents: un capteur large en serviette non tissée carbonée, c'est ce que j'ai baptisé la **Carbo-nappe**, et une natte carbonée mixte non tissée et ruban en papier adhésif de masquage, la **Carbo-natte**. Cela peut varier selon les systèmes, l'un ou l'autre ou les 2 identiques ou les 2 différentes...

Petit détail étonnant, l'endroit où l'on place Carbo-nappe et Carbo-natte n'est pas anodin, ça change la scène sonore au niveau de la balance droite/gauche, et ça joue même sur la profondeur! Ci-dessus les capteurs sont placés au plus près de l'alimentation symétrisée 1000 VA incorporée dans le meuble hi-fi.

On peut aussi prévoir 2 Carbo-nattes pour les enceintes acoustiques, et 2 autres pour les amplis s'il s'agit de blocs mono séparés du meuble hi-fi. Donc tant qu'à avoir des démangeaisons pendant quelques heures autant préparer d'un coup 6 Carbo-nattes en ruban masquage/non tissée et 2 Carbo-nappes découpées dans une serviette de table en non tissée. Toutes les variantes seront ainsi permises... voici de quoi vous amuser plusieurs jours pour pas cher.

Pour ma chaîne hi-fi dédiée au casque, qui est dans une autre pièce, j'ai placé une Carbo-nappe sur l'étagère bois basse qui porte l'alimentation symétrisée 1000VA, et une longue Carbo-natte de 1,5m sur l'étagère qui supporte ampli casque et lecteur audiophile. Dans ce cas précis la Carbo-natte est collée à plat sur le bois du dessus de l'étagère et non pas aux appareils eux-mêmes. Comme quoi il faut écouter chaque fois et trouver le bon emplacement. Les deux traînent au sol.

Si vous possédez des ciseaux crantés de couturière (ceux qui découpent des zigzags pour éviter l'effilochage du tissu), c'est encore mieux. Découpez avec ces ciseaux à cranter un mini capteur rectangulaire de 6 ou 7 cm, de la largeur exacte de la nappe finie et pour la Carbo-natte un plus large que la natte finie, toujours en intissé à bords dentelés. Fixez ces capteurs avec un adhésif masquage au bout de la Carbo-natte et de la Carbo-nappe, en contact avec le sol. Ces capteurs ne sont pas encore mis sur les deux photos ci-dessus. La face non imprimée de l'intissé de ces capteurs doit être placée côté sol, bien à plat.

Une texture anti EMI/RFI dans ce genre existe aux USA (mais au vu des photos, l'article est beaucoup moins chargé en carbone que ma version perso, avec un support mono-matière et sans capteurs en bouts). Le produit est commercialisé sous le nom de ERS Cloth (tissu mural pour capitonner tous les murs, plafond, sol) ou ERS Sheet (feuille rectangulaire à couper aux ciseaux pour mener des actions ponctuelles). L'ERS est aussi constitué de non tissée et pour le format feuille proposé en 8" x 11" à 20\$ la pièce ou 30\$ si adhésive. A mon avis c'est très (trop) cher pour ce que c'est! En outre il faut ajouter à ce prix d'importants frais supplémentaires pour un envoi depuis les états unis ( port, taxes, tva...). Peut-être la raison de ce prix est-elle justifiée par l'utilisation d'une fibre carbone métallisée et donc plus conductrice. Les plus classiques sont les fibres de carbone nickelées ou cuivrées d'environ 0.4µm (sur des filaments de 7µm de diamètre) qui sont réalisées par dépôt à haute température (1500 à 2000°C) de la plupart des oxydes métalliques. L'intérêt principal des fibres ainsi obtenues est leur conductivité thermique et électrique supérieure à celle de la fibre brute qui sert de substrat. Cela expliquerait alors pourquoi j'ai dû en accroître la quantité et varier les longueurs.

[http://www.tnt-audio.com/accessories/ers\\_cloth\\_e.html](http://www.tnt-audio.com/accessories/ers_cloth_e.html)

et pourtant même à ce prix exorbitant des audiophiles fous du truc en mettent même partout !

[http://www.apiguide.net/04actu/04musik/coin\\_audiophile4.htm#video](http://www.apiguide.net/04actu/04musik/coin_audiophile4.htm#video)

voir "la totale" en vidéos: <http://video.google.fr/videosearch?q=ers+audiophile>

#### **Pas convaincu au départ:**

>>> Je dois reconnaître que mes premières versions, carbonées en faible densité (comme sur les photos du produit US) sur du papier machine, ou incorporées dans de la pâte à papier faite maison...m'avaient laissé sceptique.... quasi zéro effet! Ce n'est qu'après avoir décuplé la densité de fibres carbone, après avoir varié leurs longueurs et ajouté certaines très longues, et d'autres brisées et fourchues, et le tout sur un support en non tissé ou intissé plus du papier masquage que j'ai ressenti des effets nets et très positifs sur la musicalité.

#### **Unis dans un même combat:**

En fait, la mise en place du **COT**, du **DKP** et de l'**ITG** (bidouilles elles aussi peu onéreuses et pas bien compliquées), couplés à l'utilisation conjointe du **lonostat**, traite à mon avis 75 à 80% du problème EMI/RFI/MDI directement au niveau de leur cheminement sur les fils du secteurs, de leurs gaines et sur leur cheminement sur les sols, les murs et dans l'air. Les 15 ou 20% restant qui cheminent sur les meubles et appareils sont traités par une ou deux **Carbo-nappes** et quelques **Carbo-nattes** bien placées.

---

**Mouvement d'humeur : mon coup de gueule... et mes coups de coeur !**

## **Le retour au bon courant, à la bonne terre, au bon sol... c'est (enfin) le retour au bon son !**

#### **Tout ça était superflu il y a 30 ans,**

C'est-à-dire avant l'ère du numérique, des PC branchés partout, des réseaux informatiques, de l'ADSL, du Wifi, des téléphones sans fils, des portables, des mobiles, des fours à micro-ondes etc. Le courant secteur et la terre ne propageaient rien de nocif pour la musicalité d'une chaîne hi-fi analogique. On allumait son ampli et son tourne-disque... et la musique sortait des haut-parleurs, propre, nette, crédible, vibrante, vivante... Ainsi, dans les années 70 le son était bon, oui... mais avec une bonne chaîne hifi... et toutes proportions gardées une chaîne de qualité coûtait alors beaucoup plus cher que maintenant! C'était presque le prix d'une petite voiture! Aujourd'hui pour 1000 euros on peut se concocter une chaîne hi-fi très musicale en éléments séparés (lecteur CD/DVD, préampli/ampli, une paire d'enceintes, cordons, câbles HP) pour peu qu'on sache bricoler un minimum... et surtout qu'on nettoie courant secteur et terre! C'est en effet assez frustrant d'avoir du bon matériel et de l'entendre sonner comme une casserole!.

#### **COT, DKP, ITG Carbo-nattes etc. ça lave les MDI du sol au plafond**

Après ce "lavage", je vous garantis qu'on arrive aujourd'hui en 2007 à retrouver ainsi le vrai son "caché" des CDs audio. Et je dis bien CDaudio et non pas 33T. Bon vieux standard que le compact disc, qui en définitive sur bien des points s'avère souvent aussi bon musicalement, voire supérieur aux meilleurs vinyls 33T.. La comparaison est d'ailleurs possible lors de rééditions, quand les CDs sont réalisés avec soin à partir de bandes analogiques de l'époque bien remastérisées. J'ai maintes fois constaté la chose ayant de nombreux enregistrements dans les 2 standards. A l'inverse j'ai hélas constaté aussi souvent des filtrages désastreux des bandes originales - soi-disant pour enlever du souffle, des bruits ou corriger la dynamique (!) - qui ôtaient toute vie à leur version regravée sur CD.

#### **La nostalgie n'est plus de mise:**

Car soyons honnêtes, les 33T avaient très souvent des pressages médiocres, gondolés, bruyants, pleins de craquements même neufs et s'avéraient entachés de distorsions en fin de sillon sur les forte du final des grandes oeuvres symphoniques... ou alors subissaient de drastiques compressions de dynamique! Dès la deuxième écoute le sillon commençait mécaniquement à s'user et la répétition des airs les plus aimés détruisait chaque fois un peu plus l'objet même de notre plaisir. La force musicale du 33T résidait surtout dans la finesse, dans le subtil, le doux, l'infime nuance... (l'émotion) respectée au mieux par

l'analogique... et peut-être aussi y-avait-il un petit plus psychologique de par son côté éphémère. On savait que les disques qu'on adorait seraient un jour usés et inécoutables!

### **Aujourd'hui il y a la "Musique" et la "Zique" :**

Avec la chute des ventes de CDs audio, l'espoir d'une relance de l'édition musicale a été apporté un temps par le SACD, nouveau et bon format, très musical (et surtout non copiable) et peut-être un peu moins sensible aux MDI. Hélas le format SACD reste l'exception et bénéficie rarement de prises de son réussies en SACD stéréo 2 voies et encore moins en multicanal. En outre il est navrant de constater que le format SACD est moribond quelques années après sa sortie. Le format SACD agonise, boycotté qu'il est par les majors, les grands éditeurs. Ceux-ci en effet, rentabilité oblige, délaissent le classique et le jazz, genres musicaux qui ne se vendent pas assez et qui coûtent chers à produire, or ce sont ces musiques qui auraient besoin de la qualité SACD.

Le marché porteur est en fait celui du pop, de la tekno, du rap, de la variété liée aux émissions de TV à grande audience... et du même coup l'avenir, pardon le présent, est au mp3 ou wma téléchargé... légalement ou non... écouté sur un mauvais balladeur ou sur des mini-enceintes en plastique de PC bruyants. Et le pire c'est qu'on ose parfois baptiser ces fichiers de musique téléchargée de "téléchargement en haute qualité" ou "téléchargement en qualité CD". Pas de doute, notre vocabulaire est vraiment trop pauvre, il ne fait pas le distinguo qui s'impose à mes oreilles! Je propose donc le terme de "**zique**" pour nommer cette consommation courante plutôt que "musique"... *(Je n'ai rien contre la "Zique" et contre les balladeurs... c'est très bien pour faire son jogging ou ses courses aux supermarché... mais pas beaucoup plus! Mes coups de coeur vont ailleurs.)*

Pour savoir de quoi je parle quand il est **question de coups de coeur et de Musique**, achetez plutôt les vrais CDs par exemple ceux de cette petite compile, tant qu'ils existent encore - [cliquez ici](http://www.apiguide.net/04actu/04musik/audiophile-compile.htm):  
<http://www.apiguide.net/04actu/04musik/audiophile-compile.htm>

(\*) MDI = Micro décharges d'interface, théorie développée par Pierre Johannet, maître de recherche à EDF: [cliquez ici pour en savoir plus](#) ... Phénomène faisant intervenir de très hautes fréquences dont on constate bien les effets néfastes sur le rendu sonore mais qui reste assez mystérieux, tant dans sa nature que dans son comportement et dans ses effets sur les matériaux ou sur les composants électroniques!

> [Retour au menu général](#) <

**Le CDRom comporte plusieurs galeries d'images:**

- [Lecteur audiophile](#) - [Lecteur Phi audiophile](#)

- [Guide de l'euphonie](#) avec pour compléments: - [lonostat](#) - [COT](#) - [DIVA](#)

- [KGS](#) (pour mémoire) - [TPN](#) (pour mémoire)