

# Modules home-made MISAA

## euphonisation - par l'Audiophile AA

(fichier perso 148 et ultime, qui met un terme à plus de 40 années de recherches en hi-fi - Liens non actifs sur cette version allégée .pdf)

### La thèse, la théorie...

Les M.I.S. sont les Micro Inductions de Surface, ainsi nommées par leur découvreur Gérard Noël de la société OSH pour qualifier un phénomène nuisible à la musicalité de tout matériel audio hi-fi.

Pour les combattre OSH propose de petits modules anti MIS... dont voici quelques publicités (ceci à titre purement informatif)

Les MIS et ces étonnants petits accessoires anti MIS suscitent bien sûr de nombreuses polémiques et controverses auprès des forummeurs cartésiens qui ne croient qu'à ce qu'ils peuvent mesurer avec des appareils... voir en partie droite-->

Le site de la société OSH: <http://www.osh-antimis.com/>

La presse avait fait mention de la théorie des M.I.S. et des produits anti MIS de OSH en termes plutôt élogieux: magazine Diapason juillet/août 2003 p.124 et octobre 2003 p.147 reproduit ci-dessous:

### ... l'antithèse, les détracteurs

Pour certains, il faut d'abord comprendre, expliquer scientifiquement, faire des mesures avec des instruments, se référer à des schémas électroniques, électriques, magnétiques, physiques ou chimiques connus et reconnus depuis des années par le monde scientifique et technique ...sinon ce n'est pas écoutable. Le subjectif n'a pas sa place dans la hi-fi raisonnable.

#### Le Grand Inquisiteur

Le gardien de la foi dans les seules mesures, le sceptique rationaliste pur et dur, tient un blog sous le pseudo de Jipihorn, et il a ouvert le petit module OSH anti MIS. Il raconte ce qu'il y a découvert:



Je résume en gros sa pensée telle que je l'ai perçue:  
 "je n'écoute pas le truc car l'ayant ouvert je n'y vois rien dedans de pertinent. Rien qui colle à ce que j'ai appris en électronique... rien là-dedans qui puisse expliquer scientifiquement, rationnellement, le moindre effet sur le signal sonore d'une chaîne hi-fi. Donc ça ne peut pas marcher. Point."  
 à lire sur <http://jipihorn.wordpress.com/2011/05/07/dumbass-review-of-the-day/>  
 NB. Dumbass, en argot américain signifie: idiot, crétin, débile

Sur son "Jipihorn's Blog", Jérôme Prévost - alias Jipihorn - fait partager au grand public ses connaissances en électronique et en acoustique. Il est un grand défenseur des techniciens et scientifiques "objectivistes" avec son "audio précision" méticuleuse face aux "subjectivistes" dont certains, selon lui, sont atteints d'idiophilie, d'autosuggestionnisme ou de délires hallucinatoires sonores. Ces personnes qui "entendent des voix", sont soit des gogos, soit des naïfs crédules. Ses vidéos et démonstrations sont souvent fort instructives pour qui sait en tirer des enseignements au delà de ses conclusions parfois simplistes et (trop) définitives. Mais Jipihorn manifestement aime bien jouer les provocateurs...  
<http://jipihorn.wordpress.com/>

Anecdote familiale: Sauf erreur ou homonymie, c'est son frère Thierry Prévost qui avait fait la prise de son, objet de mon test audiophile aux deux questions-mystère, longtemps en ligne. Enregistrement analogique qui avait été fait au Forum Des Halles, porte Lescot (gare SNCF de Châtelet - Les Halles) et alors qu'il se dirigeait vers la porte Rambuteau. Sur la technique utilisée Thierry me précisait: "Le micro était le Sennheiser MKE2002, micro binaural qu'on peut placer dans ses oreilles moyennant quelques aménagements - sinon il ne tient pas bien -



#### ▲ Les effets saisissants du Music Pro...

Dans le numéro de juillet-août, nous signalions la plus-value sonore représentée par l'utilisation des produits OSH (gaine et filtre secteur, solution aérosol pour le CD). Dans tous les cas, les résultats étaient plus subtils que spectaculaires mais toujours probants. Cette fois-ci, c'est un petit module qu'il s'agit d'apposer sur chacune des enceintes, sur l'angle intérieur de la face arrière du coffret, dans l'axe moyen de l'ensemble des haut-parleurs. Ces objets minuscules contiennent un corps absorbant, censé dégager des énergies polluantes (?) de surface les membranes des haut-parleurs et le coffret... Quoi qu'il en soit, le résultat est confondant. Les instruments se détachent les uns des autres avec plus de netteté, les timbres sont moins durs et plus fluides, l'image plus pleine et plus naturelle. Troublant !...  
Prix indicatif : 100 € le jeu de deux modules Music Pro.



Le magnétophone devait être le Marantz CP430, appareil de reportage analogique à cassette, 3 têtes et DBX, position métal, dans ce cas réglé sur une TDK MAX-G60." Et j'avais mis en ligne le fichier wav 16/44,1 à écouter avec attention, avec une bonne chaîne ou bien au casque... Jamais personne n'a répondu avec exactitude à la fois aux 2 questions posées pourtant fort simples qui consistaient à entendre quelques mots prononcés par un motard dont la moto refusait de démarrer et ceux annoncés au loin par le haut-parleur de la gare. Certains mélomanes avaient pourtant du matériel très haut de gamme pour écouter ce fichier wav... mais hélas leur chaîne fort chère n'était manifestement pas (ou pas assez) euphonisée! Des constructeurs de lecteurs CD ésotériques à prix fou m'avaient même répondu qu'ils n'avaient pas de casque correct pour faire l'écoute (sic!) et donc préféraient s'abstenir. J'en ai déduit qu'ils faisaient des lecteurs CD "hi-end" qu'ils n'avaient jamais vraiment écoutés!

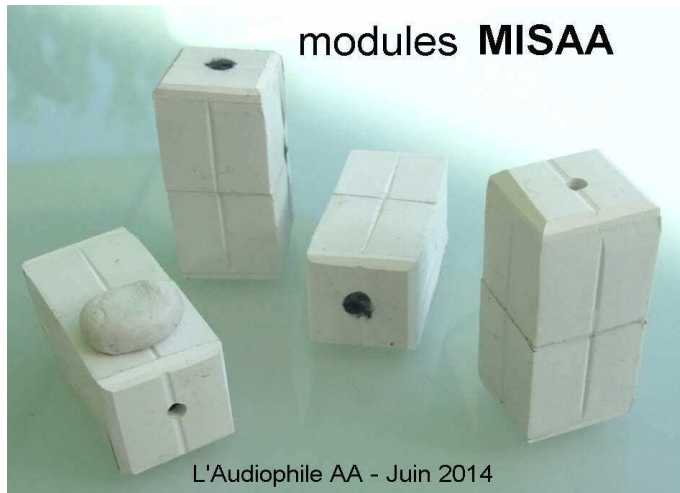
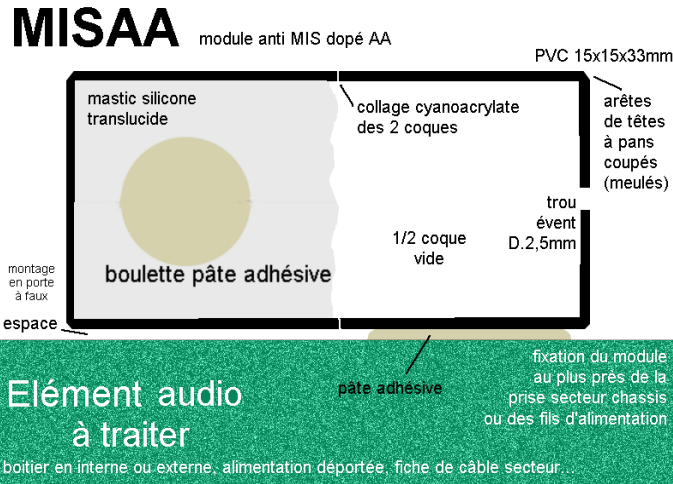
## La synthèse

**L'audiophile pragmatique, mélomane et bricoleur que je suis préfère se fier à ses oreilles plutôt qu'à des instruments pour juger d'un accessoire hi-fi hors normes comme ce module anti M.I.S. D'ailleurs qu'y aurait-il à mesurer sur un module MISAA (anti-MIS version AA) et avec quoi?**

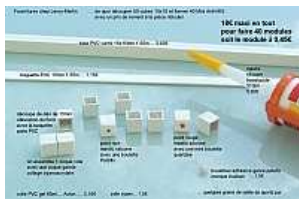
*NB. Et pourtant j'ai eu longtemps moi aussi une tripotée d'appareils de mesure! J'en suis revenu. On ne peut pas compter sur eux pour apprécier des choses subtiles liées à la perception de la musique, à l'esthétique, à l'émotion. C'est comme vouloir réparer une montre suisse de précision avec une truelle de maçon, l'outil ne convient pas. La nature nous a doté de 2 oreilles et d'un cerveau pour apprécier la musique, utilisons-les.*

Lire ou relire "Mesure et démesures" article signé Héphaïstos (Gérard Pérot) dans les Cahiers de l'Audiophile n°35 Printemps 1985  
<http://www.asrr.org/biblioteca/Revue-Audiophile/FICHIERS/35/MESURES/MESURES.html>  
ou encore les articles de Pierre Johannet, revue L'Audiophile  
N°25 de Juillet/Aout 93 "les câbles, les condensateurs et la mémoire des isolants",  
N°27 de Décembre 93/Janvier 94 "pour en finir avec le câble"  
et N°29 de Juin /Juillet 94 "Réflexions sur la musicalité des amplificateurs ou les leçons du câble"  
Lire enfin: Psychoacoustique "... Si l'oreille est un organe complexe et imparfait, elle est cependant très performante. On se surprend souvent à constater l'inouïe discrimination dont elle est capable, bien au-delà des possibilités des mesures..."

## Voici mon module perso home-made



## La fabrication des modules MISAA



il s'agit ici de boulettes "nature", (les boulettes quartzées se sont avérées problématiques) - repérez bien visuellement la taille des boulettes qui font environ 8mm, posées sur un premier lit de mastic silicone transparent d'environ 3 mm.

La pâte de fixation adhésive utilisée pour les boulettes est celle à la marque d'Auchan, couleur blanc-ivoire, carte de 50g soit 90 pastilles réf. 774823. C'est important à cause de la nature de la pâte (il n'est pas dit qu'une autre marque de pâte ou une autre couleur, marche aussi bien) et par les prédécoupes des pastilles. Une boulette = une pastille prédécoupée dont on enlève environ 10 à 15% pour en réduire un peu la taille.

### Astuces pratiques:

- Découper proprement et à angle droit le tube carré 15x15 PVC nécessite un étai dans lequel on fixe le tube verticalement (contrôle avec une équerre). Les 15mm à couper du tube sont pris dans l'étai. Les machoires de l'étai font alors office de guide lame pour la scie à dents fines qui s'appuie dessus à plat à l'horizontal. Sinon il faut une boîte à onglets avec un guide lame très précis.

- Pour découper sans déformation la lame plate de PVC 15mm on utilise un ciseau à froid 15mm et un marteau en découpant des tronçons de 16mm. On colle la pastille

**...et le plus surprenant, c'est que ça s'entend!**

et pour pas cher en DIY (do it yourself).

ça marche tout au moins  
pour les modules MISAA réalisés par moi,

15x16 sur le cube 15x15 à la colle PVC et après séchage on arrase le débordement à la meule. Le débordement de 0.5mm de chaque côté permet un positionnement plus précis au toucher. On en profite pour abattre les 4 arêtes de tête (meulage) qu'on met en pans coupés.

- Après découpe, les parties sciées présentent des petites irrégularités, des reliefs. Elles seront aplanies par frottage sur un papier abrasif ultra fin (grain 600) mis à plat pour permettre un parfait collage par la suite.

Il n'est pas évident de faire des cubes parfaits lors de la découpe et quand on assemble à la cyano les 2 demi coquilles il se peut qu'elles ne soient pas rigoureusement alignées. Les cubes accolés forment parfois un très léger angle. Ce n'est pas grave, leur effet subsiste si le collage est bien homogène sur les 4 tranches.

**Ne pas se presser!**

attendre que le mastic silicone soit pris en profondeur pour faire des tests d'écoute.  
A raison de 2mm de prise du mastic par 24h il faut bien compter 5 à 6 jours de durcissement dans la masse.

installés comme expliqué ci-dessous sur mes chaines hi-fi et écoutés avec mes oreilles à moi .

*Il est même possible que le module OSH d'origine soit encore plus efficace que le mien. Je n'en sais rien. En effet il m'en aurait fallu une bonne dizaine en essai gratuit pour comparer!*

**Attention !**

Les chaines hi-fi opaques, qui sont de vrais étouffoirs de la musique risquent fort d'être totalement sourdes à ce genre d'accessoire. Et l'opacité n'est pas l'apanage des seules chaines hi-fi de pacotille... cela affecte même encore davantage les matériels de haut de gamme non euphonisés. Bien sûr le "savoir-écouter" de l'auditeur compte aussi, mais justement ces petits modules MISAA peuvent fort bien favoriser l'apprentissage de cette écoute attentive.

## Configuration pour ma chaine hi-fi dédiée au casque Stax (bureau)

Les modules MISAA doivent être placés depuis le casque Stax en remontant vers la prise secteur murale. ici le module n°1 au dos de l'ampli casque Stax  
**Le traitement complet de ma chaine hi-fi de bureau exigera 7 modules :**



Rien ne dit qu'il faille obligatoirement 7 modules pour une chaine hi-fi. Un pourrait suffire si tous les autres apportent une dégradation. Monter à plus de 5 modules devient très compliqué à tester à l'oreille car le feed-back interactif sur les autres modules devient ingérable ou presque. Pour les modules 6 et 7 c'est par hasard que j'ai pensé à les placer sur 2 petits Schoris.







J'ai d'abord trouvé la place des Schorls tripodes (5€ pièce) puis essayé de coller le MISAA sur les différentes faces... pour parvenir à ceci:



**NB.** Je sais parfaitement qu'une telle configuration pour la carte-son peut paraître complètement dingue... mais bon, si ça me convient musicalement pour mon écoute au casque Stax Lambda 404 Signature, pourquoi m'en priverais-je? Il existe des lubies bien plus coûteuses.

Tout placement de module doit se faire par une écoute attentive et non au pifomètre ou de manière systématique !  
Un module MISAA de trop ou mal placé peut faire perdre le bénéfice des modules bien placés. Mieux vaut en mettre moins que trop.

Cheminer pas à pas! Comme le Saumon, on doit remonter le courant jusqu'à la source, en escaladant tous les obstacles les uns après les autres.  
Comme on le voit ci-dessus la fiche male des lignes de courant (secteur alternatif 110 ou 230V ou continu 5V) semble être un point "sensible" privilégié.  
A remarquer que ça s'entend en dépit du fait que ma chaine (*ça se remarque sur les photos au nombre des bidouilles alentour partiellement visibles*) était déjà très euphonisée, donc en théorie bien décantée au plan des PNI... pas assez semble-t-il.

En matière d'euphonisation les gains musicaux sont chaque fois des révélateurs qui forment un cercle vertueux, s'auto-alimentant rétrospectivement.

**Concernant les écoutes:**

Il vaut mieux faire de **l'écoute soustractive**. Je m'explique...  
Vous placez d'abord le module - un seul à la fois - et vous écoutez ensuite 30 secondes un morceau que vous connaissez bien, de préférence avec une prise de son réussie, une bonne acoustique de salle, une scène sonore construite, des voix et des instruments bien timbrés.  
Vous enlevez le module et réécoutez le même morceau sans toucher au volume.  
S'il y a un **doute** sur l'effet produit, c'est que l'endroit (ou l'orientation du module) n'est pas le bon ou que l'appareil n'en a soit pas besoin ou bien est incompatible...  
Le doute ne doit pas exister pour valider ou invalider une bidouille à l'oreille. Le doute doit toujours signifier "aucun effet".  
**Si le placement est bon à l'évidence**, laissez désormais ce module définitivement en place pour tester le ou les modules suivants en d'autres points de la chaine hi-fi.

Plus que toute autre source musicale les voix féminines de sopranos et mezzo-sopranos sont de cruels révélateurs des nuisances des PNI: Victoria de Los Angeles, Montserrat Caballé, Régine Crespin, Magdalena Kozena, Natalie Dessay, Anne Sophie von Otter,

Christiane Oelze, Patricia Petibon, Véronique Gens etc. permettront ce genre d'analyse. On peut aussi utiliser des contreténors, tels Franco Fagioli, Max Emmanuel Cencis, Philippe Jaroussky ou Andreas Scholl.

Je ne décrirai pas le bonus musical qu'on doit percevoir, c'est très subjectif pour un vocabulaire bien trop pauvre. Ecoutez le timbre, la tessiture, l'émotion qui doivent s'affirmer davantage, mais aussi le halo de distorsions PNI qui nimbe anormalement le son et qui doit disparaître.

Le second critère de réglage est l'acoustique de salle qui doit sonner naturelle dans un espace aéré mais pas froid sur les très bonnes prises de son. L'instrument ou la voix doit sonner dans son univers acoustique, sans y paraître comme un intrus juxtaposé artificiellement.

Quand le bonus de musicalité y est, on ne peut pas le rater, on sait qu'il existe bel et bien.

Et le bonus en question est durable, reproductible au fil des écoutes, des jours, pour notre plus grande joie de mélomane. Que ce soit subjectif ou non, on s'en fiche.

**Rappel** - Toute mise en place d'une bidouille suivie de son écoute-test doit se faire avec des appareils audio chauds, en marche depuis une bonne heure, et dans un contexte électrique domestique identique, stable. Si madame passe l'aspirateur dans une autre pièce même éloignée, si votre fils joue dans sa chambre sur sa console ou sur son PC, si votre fille surfe sur le Web avec sa tablette Wifi etc ... ce n'est pas neutre si leur activité s'interrompt ou démarre juste au moment de votre écoute. Comme ces effets pervers dépassent la barrière de votre compteur EDF, cela pose le problème du voisinage proche quand on habite dans un immeuble et non en maison individuelle. Mais il faudra faire avec.

## Configuration pour ma chaîne hi-fi sur enceintes (salon)

Un premier module pour ma chaîne de salon (Quad ESL63 en 3D phonie, lecture dématérialisée en SARD++) concerne l'alimentation 5V de la carte-son,

*NB. et non, la belle régle de "remonter le courant" que je m'étais fixée pour la chaîne de bureau n'a pas été aussi simple à mettre en application au salon...*



après ce premier module qui m'a pris pas mal de temps à placer correctement, les 2 suivants ont été plus simples

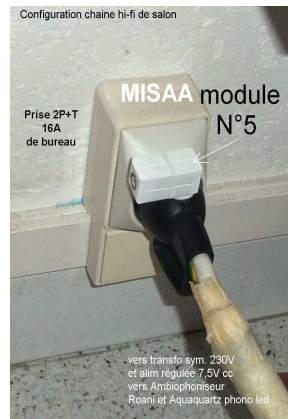




bizarrement ce module n°2 n'a pris de sens qu'après placement des modules 3 et 4. Pire, placé seul, sans les 4 autres, il est carrément néfaste.

La boulette de pâte adhésive noyée dans le mastic silicone joue un rôle important. La boulette optionnelle (idée personnelle) un peu plus petite et quartzée accroît la présence au prix de duretés dans le haut médium et d'une perte dans l'extrême grave. Sans aucune boulette l'efficacité du truc avec seulement le silicone est très amoindrie voire nulle, idem avec une boulette trop petite, même quartzée. J'ai utilisé 7 modules dans mon bureau (chaîne dédiée au casque Stax) Le module doit être fixé au châssis ou sur le boîtier de l'appareil concerné en porte-à-faux par une boulette adhésive placée latéralement sur la coquille vide. Il ne doit pas toucher l'appareil et en reste éloigné de 1 à 2mm. Pour les câbles secteur, la prise mâle 3 pôles est un bon endroit.

**Je rappelle que mes propos portent sur un module "home-made" MISAA un peu différent du modèle original de OSH sur lequel je ne me prononce pas.**



Ce module n°5 est très particulier. Il est placé loin du salon, dans mon bureau, et sur la prise mâle qui alimente en courant 230V symétrisé via un long câble à isolant caoutchouc 3 accessoires d'euphonisation au salon ainsi que le PC lecteur Phi audiophile. C'est le même module n°5 que pour ma chaîne de bureau.

Son effet est prépondérant au salon alors qu'à priori je l'aurais imaginé négligeable ou nul. C'est la même prise 230V que pour la chaîne de casque et on remarquera ici l'absence volontaire du filtre Ferriquartz!

Dans mon salon j'ai dû ne mettre que 4 modules. Le cinquième est mis au bureau. Le module placé sur l'alimentation externe du DAC (carte-son) a fait l'objet de 6 ou 7 écoutes en divers points du boîtier. Un placement précis est à choisir à l'oreille, emplacement et orientation, évent ouvert ou obturé! Tout dépend des appareils et du contexte électrique de chacun.

Les bidouilles annexes, tel mon Ionopipe (voir fichier 147) peuvent se révéler comptaibles, bénéfiques mais parfois aussi néfastes. L'oreille fera la différence.

Toutes les variantes de MISAA que j'ai faites, petite boulette, très grosse boulette, boulette quartzée, une face externe carbonnée, ou alu, ou cuivre etc. ont présenté des pics dans le rendu sonore générant des duretés ou au contraire des masques. Seul le module décrit m'a semblé exempt de tout effet pervers si bien placé.

Mon prix de revient de 18€ pour faire en théorie 40 modules, même si en fait je n'en utilise finalement qu'une dizaine ou une douzaine, reste de l'ordre de 2 € par module.

Remarque personnelle à propos du produit vendu par OSH: Commercialement, personne ne croirait à l'efficacité d'un accessoire hi-fi aussi petit, branché à rien, ni alimenté sur piles ni sur secteur, et qui ne serait vendu que quelques Euros. Sans approuver la méga marge réalisée, je comprends assez la démarche du fabricant. Vu le prix élevé du bidule, il a l'honnêteté de proposer ses produits à l'essai 30 jours, donc celui qui le conserve estime qu'il vaut son prix.

#### Le trio magique mieux qu'un DSP

Le trio en question est constitué du **Syntoniseur distant, du ionopipe et du (ou des) MISAA**

- voir les fichiers 126, 127, 129 et 134 sur le Syntoniseur distant
- voir le fichier 147 sur le ionopipe

Le Syntoniseur et le ionopipe ne sont pas installés dans le salon où se situe la chaîne hi-fi, ils sont l'un dans un cagibi, l'autre dans mon bureau. Un MISAA est bien sûr aussi installé dans le bureau, mais pas sur la même prise secteur. Trois modules MISAA sont installés dans le salon mais ils n'ont pas l'effet "déclencheur" du MISAA du bureau. Ni le Syntoniseur distant ni le ionopipe ne sont directement reliés à la ligne secteur qui alimente la chaîne de salon, pourtant ils vont agir à distance sur le rendu sonore de cette dernière.

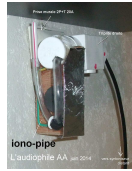
Avec ce trio situé dans une autre pièce à plusieurs mètres de la chaîne hi-fi, il est possible, chez moi, dans ma configuration personnelle, d'adapter ou de peaufiner l'acoustique de salle de l'enregistrement restitué dans mon salon. Il s'agit bien d'agir sur le lieu de la prise de son et non sur l'acoustique de mon salon.

On connaît les DSP (Digital Signal Processor) qui permettent numériquement de simuler chez soi une ambiance acoustique à la carte: plein air, hall de gare, stade de France, petit studio, auditorium, cathédrale etc. Presque tous les amplis home-cinéma 5.1 et 7.1 ont ce genre de gadget. Ils agissent sur les retards (réverbération, écho) et sur la phase. Leur effet peut être spectaculaire mais il reste grossier et en outre ça dénature beaucoup la musique ainsi triturée.

Les 2 bidouilles précitées épaulées par un MISAA judicieusement placé peuvent faire bien plus subtile qu'un DSP et sans effets pervers.

Le trio magique:





### Vous l'aimez doré ou boisé?

Une salle qui sonne très équilibrée, au son clair, comme par exemple la Goldener Saal du Wiener Musikverein peut sonner un peu plus chaude et davantage boisée, comme construite en bois précieux... sans pour autant que l'orchestre change de sonorité. Par exemple le Philharmonia orchestra qui joue invité dans la *Großer Musikvereinssaal* (1700 places, 48x19x8m de haut) semblera avoir été déplacé dans une salle de concert plus vaste, plus chaude, plus veloutée, comme sonnerait la *Grote Zaal* du Concertgebouw d'Amsterdam (2000 places, 44x28x17m de hauteur sous plafond).

Comment? C'est très simple. Je branche le syntoniseur distant sur le ionopipe via une triplite sur une prise 2P+T du bureau et l'acoustique bascule dans mon salon... je suis au Concertgebouw d'Amsterdam. Je rebranche le syntoniseur distant sans ionopipe ni triplite directement à cette même prise murale et dans mon salon je suis à Vienne dans la Goldener Saal. Bien sûr, c'est l'idée que je m'en fais. Et si c'est un effet placebo, ouaaaah, c'est super! et sans effet nocébo.

J'en ai fait l'expérience avec le Philharmonia orchestra pour le concerto pour piano et orchestre n°1 de Beethoven dans la version Arturo Benedetti Michelangeli de 1979 (une merveille) sous la direction de Carlo Maria Giulini, enregistré en live. J'ai refait la même chose plusieurs fois avec le même bénéfice, comme avec le Minneapolis orchestra dirigé par Antal Dorati dans le *Sacre du Printemps* de Stravinski en 1963, et l'effet est analogue.

### Vrai ou faux?

Est-ce un artefact ou bien un révélateur de ce qui est latent dans l'enregistrement? Faute d'avoir été sur place sur jour de la prise de son puis avec l'ingénieur du son lors du mixage pour entendre si c'est "pareil", il est difficile de se prononcer. La chaleur et le boisé conviennent à certains oeuvres jouées dans un lieu supposé tel. L'effet conviendrait moins à une salle froide comme une église, une abbaye, une cathédrale ou une salle de château. Mais dans ce cas il n'aura pas lieu sur une bonne prise de son. L'usage devra en être judicieux, au cas par cas après lecture du livret pour connaître le lieu exact de l'enregistrement. La chaleur plus "boisée" offrira une écoute plus confortable et plus naturelle avec un chouïa moins d'effet 3D et de matérialisation ponctuelle des sources sonores dans l'espace, ce sera plus fondu, plus coulé, comme lors d'un vrai concert. La dynamique sera aussi perçue autrement, plus impériale dans un cas et plus sauvage dans l'autre.

### Un révélateur de salle

Un indice permet cependant de pencher sur un effet révélateur de ce qui serait bien dans l'enregistrement, à l'état latent, en attente. En effet les enregistrements faits de très près, puis artificiellement reconstruits au mixage pour donner l'illusion d'une scène sonore, et ce avec l'ajout d'une réverbération numérique et le secours des Pan pots, sont réfractaires à toute révélation. L'effet de salle naturelle, in situ, n'apparaît pas s'il n'y était pas au départ. Or les prises de son très proches des instruments ont pour effet de supprimer toute acoustique du lieu. Le bidouillage ultérieur de l'ingénieur du son lors du mixage, surtout sur les consoles numériques récentes, ne peut pas remplacer vraiment la réalité, il ne fait qu'un vague illusion de salle, d'espace, avec un placement des musiciens tout aussi artificiel. Mais qu'on ne se berce pas d'illusions, capter l'acoustique ambiante sans brouiller en rien la netteté et la lisibilité des instruments reste l'apanage d'un nombre réduit d'ingénieurs du son. Ces enregistrements d'exception seront les seuls à pouvoir totalement bénéficier de l'effet révélateur du trio magique.

Tous les enregistrements stéréo d'orchestres symphoniques antérieurs au numérique (disons avant 1985), enregistrés avec un nombre de micros encore limité (3 à 6, ou maxi 8) mixés sur console analogique, surtout si pris en "live", vont bénéficier presque certainement de cet effet révélateur d'acoustique.

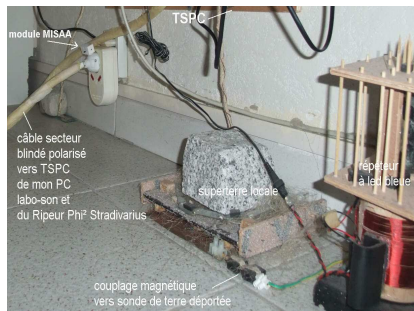
Une console SSL duality (photo) permet de tout faire aujourd'hui lors du mixage, avec ses 40 pistes, ses capacités de traitement numérique étendues par des plugs-in innombrables et ses Pan pot, tout faire... y compris n'importe quoi! Enfin presque tout, car jamais elle ne fera d'une capture de son effectuée par 40 micros trop proches des instruments une prise de son cohérente, aérée et musicale, avec une image sonore et une acoustique de salle naturelle proche de l'écoute que pourrait en avoir un spectateur très bien placé. Cela on savait le faire dans les années 60.

Comme toute écoute reste subjective, l'effet sonore que je décris peut être ressenti différemment par d'autres, mais c'est aussi un choix qui peut se faire selon la personne et selon l'humeur du moment... Rien ne vous y oblige pas et inversement. Mais se fabriquer un ionopipe revient à moins de 5 € ! ce qui met le trio magique à même pas 20€ !

**... plus un petit bonus imprévu pour ripper les CDs**

avec mon PC labo-son et le ripeur Phi<sup>2</sup> Stradivarius





C'est assez subtil comme bonus mais on le perçoit assez facilement sur les acoustiques de salle et les timbres des voix avec le même CD ripé avec et sans MISAA

Pour la musique classique, à défaut de posséder un rippeur Phi<sup>2</sup> Stradivarius, mieux vaut acheter ses fichiers natifs au format wav 16 bits 44,1 kHz sur un site de téléchargement comme Qobuz. Les wav ainsi téléchargés sont traitables SARD pour une parfaite lecture en mode dématérialisé vrai... et nul besoin de payer pour des fichiers (soi-disant) master en 24/96 ou plus. Pas de flac, pas de ogg, pas de wma lossless!

Pour de la variété, du rap, du hard rock, de la tekno et autre musique style boîte de nuit avec DJ, de consommation courante, à entendre plus qu'à écouter, pour iPhone ou baladeur, ou en fond sonore, vous pouvez bien sûr ripper avec n'importe quoi: Exact Audio Copy, Audiograbber, CDex, dBpoweramp, AudioGrabber, Foobar 2000, Express Rip, Easy CD-DA Extractor, AIMPex... mais autant utiliser le meilleur au plan musicalité: Ashampoo (et gratuit). Votre extraction audio, vous pouvez la compresser en mp3 à 320 kbps, ne rien euphoniser, la lire telle quelle depuis le disque dur... ça ira fort bien. Inutile de gaspiller. Si vous êtes exigeant même pour ces musiques populaires alors utilisez du flac, sans perte.

### La théorie à l'épreuve des faits

Les Micro Inductions de Surface (MIS) évoquées par OSH, les Micro Décharges d'Interface (MDI) ainsi nommées par Pierre Johannet font partie de ce que j'appelle d'une manière plus générale les "Perturbations Non Identifiées" (PNI). Elles sont en grande partie liées au courant secteur mais pas que cela. La propagation aérienne via les molécules d'eau de l'air ambiant interfère avec les matériaux, les composants, les isolants et perturbe le jeu. Tout ce contexte agité semble "modulé" par les champs électromagnétiques ambiants quelle que soit leur origine (lignes électriques, transfo, alimentations à découpage, Wifi, tel mobile, DECT, CPL, réémetteurs de téléphonie etc). Ces PNI, MIS et MDI sont alimentées, entre autres, par les micro vibrations (physiques) diverses. On peut donc supposer comme pour tout mouvement vibratoire, qu'une vibration de même amplitude et de même fréquence en opposition de phase peut les dissiper (cf mes masselottes sous le drive du lecteur CD Phi audiophile ou encore les masses déportées suspendues sur la barre de tension au dos des ESL63). Les modules MISAA avec leur petit évent et leur porte-à-faux pourraient agir ainsi mécaniquement sur des "noeuds" électromagnétiques sensibles.

Les parties métalliques, en métaux ferreux magnétiques, des appareils audio les propagent davantage que les parties non métalliques ou en alliage non ferreux. Les blocs amplis de mon salon en fonte d'aluminium sembleraient assez épargnés aussi que mon préampli master, sans aucune pièce en métal pour le boîtier. Cela rend encore plus délicat la mise en place de modules MISAA aux bons endroits pour ma chaîne de salon.

Aussitôt dissipées par une bidouille locale efficace, les PNI renaissent un peu plus loin. J'ai évalué leur distance de "renaissance" à environ 1 mètre. De ce fait il convient de traiter (à l'oreille et surtout pas systématiquement) en suivant une progression si possible inverse de celle du courant secteur dans la chaîne hi-fi. On doit impérativement commencer près des haut-parleurs et remonter pas à pas jusqu'à la prise secteur murale, puis au tableau distributeur, au disjoncteur différentiel et enfin terminer par le compteur EDF (évitiez d'avoir un Linky!). Si cette procédure ne fonctionne pas, alors il faudra davantage galérer et s'armer de patience car l'interaction entre les modules est parfois déroutante.

La terre est à part - A tout moment, on peut s'intéresser à traiter la ligne de terre qui semble constituer une entité avec sa problématique spécifique, séparée et encore plus complexe du fait de son rôle de poubelle universelle, collecteur d'égouts de tous les courants de fuite du voisinage.

## Et ailleurs, ce module MISAA fait-il des miracles?

Pour le savoir j'ai essayé le module MISAA avec le DAC Teac UD501, dans sa version d'usine sans mes euphonisations internes et externes, sans le capot noir supplémentaire (voir fichier 140-DacTeacUD501). J'avais seulement laissé l'alimentation 5V à faible bruit AQVOX USB en place via le connecteur adaptateur qui se fixe en intermédiaire du câble USB Furutech sur la sortie USB du Teac.

[http://www.thomann.de/fr/aqvox\\_usb\\_low\\_noise\\_power\\_supply.htm](http://www.thomann.de/fr/aqvox_usb_low_noise_power_supply.htm)





un second module MISAA apporte un léger bonus mis ainsi sur le bloc alim. 5Vcc AQVOX

Sans euphonisation du Teac UD501 , le module MISAA installé dans le coffret a un effet très modeste sur le son. C'est un peu plus significatif avec un second module sur l'alimentation externe 230V/5Vcc AQVOX. En laissant ces modules MISAA en place et en réinstallant tout mon système d'euphonisation (briquettes, LED, aimants, bambou, cylindres TiO<sub>2</sub>, etc) , il est évident que mon bazar euphonique fait une importante différence. Les 2 MISAA ne peuvent aucunement s'y substituer à eux seuls , tout juste faire un petit appoint de musicalité!

NB. Le Teac, bidouillé sauce AA , avec ses 2 MISAA en plus , reste par ailleurs en amont:

- alimenté en courant symétrisé filtré,
- avec un tableau répartiteur EDF euphonisé,
- un ambio et un COT sur la ligne secteur,
- un syntoniseur distant et un ionopipe sur une autre ligne secteur proche,
- un compteur EDF hors maison et traité... et tout ça compte.

### Ce combat contre MIS, MDI et PNI n'est pas nouveau

J'en veux pour preuve cet éditorial qui alertait déjà en 2000 sur ce danger alors naissant. Les choses n'ont fait qu'empirer depuis.

CHRONIQUE DE JEAN-MARIE PIEL  
(publiée dans le Magazine Diapason n° 474 page 147 en Octobre 2000)

#### LUTTE ANTIPOLLUTION

Au goût du jour et déjà vitale dans une multitude de domaines, la lutte antipollution pourrait bien devenir un des enjeux majeurs de la hi-fi de demain.

Allons bon! Les écologistes vont-ils bientôt se mêler de hi-fi? Sans doute pas. Mais des pollutions nouvelles vont certainement devenir - si elles ne le sont déjà - un des problèmes les plus épineux que les constructeurs devront résoudre dans les années à venir. De quelles pollutions s'agit-il? Elles se répartissent en deux catégories: celles d'origine électrique et celles d'origine électromagnétique.

Les premières sont liées au secteur. Leur existence n'est pas un phénomène nouveau, même s'il ne cesse de s'aggraver. On sait que d'année en année, surtout dans les grandes villes, la qualité du courant se dégrade. Comprenez par là que dans notre beau pays, la pureté du « 50 Hz » est de plus en plus théorique. Notre pourvoyeur national, EDF n'y peut d'ailleurs pas grand-chose car ce n'est pas à partir des centrales de distribution, mais en provenance des utilisateurs eux-mêmes que le 220 volts se charge d'une variété et d'une quantité croissantes de parasites dont il devient très difficile de se débarrasser.

Passons sur la multitude des filtres-secteur qui ont été préconisés pour mettre les appareils hi-fi à l'abri de cette pollution instable mais grandissante et parfaitement mesurable. La plupart d'entre eux constituent un remède pire que le mal. Ils apportent à de rares exceptions près des colorations plus permanentes sinon aussi audibles que les défauts qu'ils sont censés combattre. Néanmoins ils pourraient bien devenir prochainement chez nous un mal nécessaire. Dans les plus grandes villes du Japon où les principales sources de pollution du secteur sont encore plus pléthoriques que chez nous, l'utilisation de filtres-secteur est une quasi-obligation pour les audiophiles dignes de ce nom.

Bientôt la 'situation sera la même en France - sitôt notamment que nous aurons la même quantité d'ordinateurs - et déjà il y a tout lieu de s'inquiéter quand on apprend que France Télécom et EDF ont mis au point un moyen de diffuser et donc de capter Internet sur le réseau électrique. Cela signifie qu'un faisceau de très hautes fréquences pourrait être mélangé à notre bon « 50 Hz » qui n'a guère besoin de ces impuretés vraisemblablement fort difficiles à filtrer...

L'autre source de pollution, celle d'origine électromagnétique, risque d'être encore plus difficile à combattre, car elle se propage par voie aérienne. La saturation grandissante de l'atmosphère en micro-ondes - à cause notamment des téléphones portables - ne sera certainement pas sans effet sur la pureté de la restitution sonore. Comment comprendre, direz-vous, que des ultra-hautes fréquences (plusieurs centaines de mégahertz donc situées très au-delà du spectre perçu) puissent avoir un quelconque effet audible? Rien de mystérieux à cela. On sait que des contacts imparfaits, des soudures ou même certains composants électroniques se comportent comme des diodes et démodulent ces très hautes fréquences qu'elles ramènent dans le champ audible, tout comme la galène d'autrefois permettait d'entendre les ondes radio.

Si vous nourrissez des doutes à ce sujet, une simple expérience devrait vous convaincre. Placez entre votre lecteur laser et votre amplificateur un téléphone portable allumé. Vous constaterez une dégradation progressive de la musicalité de votre chaîne (au bout de dix minutes, le son finit par paraître franchement distordu).

Ces ondes électromagnétiques sont en théorie arrêtées dans leur propagation par des blindages appropriés. Il est à cet égard très intéressant de relier par un simple fil électrique au châssis de l'amplificateur les saladiers des haut-parleurs. Les bobines mobiles de ces derniers constituent en effet de véritables cadres de réception des ondes radio.

Elles sont captées puis réinjectées dans l'entrée de l'amplificateur par le biais de la contre-réaction et viennent ainsi polluer de façon sensible la restitution. La mise à la masse des saladiers - un dispositif simple et si efficace qu'on s'étonne qu'une multitude de constructeurs d'enceintes ne l'ait pas adopté - crée un blindage dont l'effet se traduit par une amélioration sensible de la transparence sonore. C'est peu coûteux à réaliser et mérite d'être essayé tant le bénéfice subjectif peut être flagrant. Malheureusement pour les circuits électroniques, les blindages sont souvent des protections plus nocives en terme de pureté sonore que le mal qu'elles sont censées combattre. La seule explication rationnelle dont on dispose aujourd'hui au sujet de ce paradoxe est certainement à chercher du côté des fameuses MDI (microdécharges d'interface).

Selon leur théoricien, Pierre Johannet, ce serait des ondes électromagnétiques de très hautes fréquences (plusieurs gigahertz) produites par tout composant électrique ou électronique traversé par du courant et dont les blindages métalliques classiques auraient tendance à aggraver les effets nocifs par réflexion et concentration à l'intérieur des appareils.

Le dilemme devient alors de lutter contre les pollutions électromagnétiques de provenance externe qui ont tendance à s'intensifier, sans accroître les MDI (pollution interne) dont il est désormais établi qu'elles affectent d'une manière extrêmement pernicieuse et difficile à combattre la musicalité. De belles recherches en perspective pour les constructeurs.



#### Remerciements:

Je remercie la société OSH pour sa trouvaille originale de module anti M.I.S. qui a inspiré ma version personnelle DIY de MISAA. Comme je ne vends pas mes bidouilles, et n'en fabrique pas pour autrui, OSH n'a pas à craindre une concurrence déloyale.

Je remercie Jipihorn qui, bien involontairement, m'a mis la puce à l'oreille en parlant du module anti M.I.S. sur son blog non pas pour le promouvoir mais pour le comprendre (et le dénigrer). - *qu'il me pardonne de l'avoir comparé au grand Inquisiteur! ses vidéos sont très bien faites, amusantes, polémiques et - parfois même - pertinentes.* -

Je remercie Thierry Prévost qui en son temps m'avait autorisé à utiliser son enregistrement pour mettre mon test d'écoute-mystère à la disposition des mélomanes audiophiles.

Je remercie Pierre Johannet qui m'avait aimablement conseillé et permis à l'époque de publier en ligne ses textes et ma réalisation personnelle de l'ionostat dont il était l'inventeur.

Je remercie Jean-Marie Piel, chroniqueur hi-fi puis rédacteur en chef du magazine Diapason, dont les éditoriaux, toujours admirablement rédigés et clairs, m'ont permis de découvrir et d'approfondir bien des choses en hi-fi.

J'exprime ma reconnaissance à tous ces grands ingénieurs du son aujourd'hui disparus, ces pionniers de la stéréo et du microsillon, qui nous ont laissés au disque un legs musical exceptionnel, témoignage sonore d'une époque toute aussi exceptionnelle par ses artistes, ses orchestres et ses chefs légendaires.

J'ai enfin une pensée émue pour mon père qui dans les années 50 me montrait comment régler le "swing de grille" de grosses triodes, une bidouille qui faisait vivre davantage le pauvre son d'une TSF diffusant du jazz (New Orleans, en modulation d'amplitude Petites Ondes! soit une bande passante 100Hz à 4000Hz au mieux) et qui m'a montré un jour l'étonnant "effet de choeur" de deux postes de radio aux circuits et haut-parleurs très différents mis dans 2 pièces séparées et synthonisés sur le même programme musical. C'était l'ancêtre de ma stéréo en "3D phonie" actuelle .

Mes blogs étant désormais fermés et mes fichiers perso n'étant plus facilement téléchargeables, mes recherches sur "la hi-fi autrement" ne subsisteront donc que par le partage gracieux que voudront bien en faire les rares mélomanes que ça aura vraiment intéressés.

La musique n'existe que si elle est jouée et entendue par quelqu'un, il en est de même pour mes recherches en Hi-Fi. Vouloir transmettre le savoir est une démarche qui vise à ne pas vouloir que se brise la chaîne intergénérationnelle. Je crois que j'ai largement fait ma part.





Si vous vous sentez assez fort pour affronter les inévitables railleries des internautes rigolards et ignares, inscrivez-vous sur les forums hi-fi, préchez la bonne parole et passez le relai :

Haute fidelite.net ( Delphi forums)  
Forum Abeilleinfo hi-fi  
Forum Hardware  
AudioAsylum  
whathifi.com  
Gamekult, le topic des audiophiles  
Homecinema-fr, installation-hi-fi-audiophile  
Ambiance-hifi  
Forum.hardware.fr  
Forumavie.com Rubrique: La musique dématérialisée  
Hifimaniacs.com  
Forum-audiophile.fr  
Cinetson.org  
Audiophilefr.com  
Lesnumeriques.com Le Grand Forum Audio  
Chaud7 L'audiophilie des gens heureux  
Hifivision.com  
Audiyofan.org  
Tellementnomade.org  
Audiofanzine.com  
Forums Melaudia  
Audioatrium.com

Je ne peux hélas pas vous conseiller un forum hi-fi plus qu'un autre. Je vous rappelle que le temps passé en polémiques stériles et interminables sur les forums hi-fi est perdu pour écouter tranquillement de la musique. Une solution élégante est d'ouvrir votre propre blog (sous wordpress par exemple) et d'en filtrer les commentaires ineptes ou grossiers.

*Sur ces ultimes recommandations, je vous fais mes adieux, j'ai tant de belles choses encore à écouter.*

*musicalement vôtre,  
Audiophile AA, Juin 2014*



Cette page a été générée en partie par XnView  
Le fichier complet d'origine de ce document est en format HTML  
compressé en 148-misaa.zip - Copyright 2014 L'Audiophile AA - AFIC