

AURAL EXCITER TYPE C2**MANUEL DE L'UTILISATEUR****CONTENU:**

- 1- INTRODUCTION
- 2- PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'AURAL EXCITER
- 3- PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU "BIG-BOTTOM"
- 4- INSTALLATION
- 5- CONTRÔLES EN FACE AVANT
- 6- GARANTIE

1- INTRODUCTION**a) Historique:**

Depuis sa première présentation en 1975, l'APHEX AURAL EXCITER est devenu une référence dans tous les domaines de l'industrie Audio. A l'origine, il n'était disponible qu'en programme de location, les premiers modèles de l'AURAL EXCITER ont été utilisés sur des milliers d'albums au taux de 30\$ US la minute. En 1981, l'AURAL EXCITER TYPE II, version Professionnelle fut développée, et vendue aux Studios d'enregistrement, Sonorisateurs, et utilisateurs Broadcast en Radio et Télévision. De manière à rendre cet effet plus accessible à plus grand nombre, un circuit plus simple et plus économique fut créé et mis dans la version bien connue de tous, l'AURAL EXCITER TYPE B, en 1983. D'autres améliorations ont été incorporées au moment de la présentation du TYPE C en 1985. En 1989, une nouvelle machine professionnelle, le TYPE III, fut développée, incluant toutes les connaissances acquises et les dernières améliorations techniques en la matière.

La toute nouvelle version de l'AURAL EXCITER, le TYPE C2, offre encore plus d'améliorations sur le circuit AURAL EXCITER, le rendant plus silencieux, plus musical, et encore plus facile à régler et à utiliser.

Il intègre également le circuit BIG-BOTTOM, un nouveau circuit qui révolutionnera le traitement des fréquences graves, au même titre que l'AURAL EXCITER le fit pour le traitement des aigus.

b) Avantages

L'APHEX AURAL EXCITER TYPE C2, avec BIG-BOTTOM vous procurera:

- * **Meilleure présence et clarté**
- * **Plus de détails et meilleure intelligibilité**
- * **Image stéréophonique plus large**
- * **Basses plus percutantes et plus puissantes**
- * **Perception d'un son plus fort (impression de plus forte sonorité)**

- * Distorsion de saturation réduite
- * Fatigue d'écoute réduite

2- PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'AURAL EXCITER

Le circuit de l'AURAL EXCITER sépare le signal en deux parties. Une partie va vers la sortie sans être modifiée, alors que la deuxième passe à travers un circuit d'EXCITER, puis est re-mélangé au signal non modifié. Le circuit EXCITER est composé d'un filtre passe-haut et d'un générateur d'harmoniques. La sortie du circuit EXCITER fait varier la phase en fonction de la fréquence et de l'amplitude des harmoniques. La sortie du circuit EXCITER est typiquement re-mélangée au signal initial à environ 10 à 20 dB de moins en niveau. Bien que ce signal rajouté soit aussi bas en niveau, le résultat est une perception nettement accrue des fréquences médiums et graves.

Chaque canal possède un potentiomètre en face avant permettant d'ajuster la fréquence centrale du filtre passe-haut et un potentiomètre permettant de mélanger le signal traité au signal original.

Le circuit AURAL EXCITER du TYPE C2 intègre un circuit de tracking (suivi) du niveau éliminant ainsi le réglage "DRIVE CONTROL" des modèles précédents. En lieu et place, on trouve en face avant un interrupteur poussoir qui dose les harmoniques de "Normal" à "Fort" (High).

3- PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU "BIG-BOTTOM"

Le BIG BOTTOM est proche du principe de L'AURAL EXCITER dans le sens où le signal traité est mélangé au signal original par la boucle side-chain de manière à procurer un signal amélioré. Le side-chain du BIG BOTTOM contient un processeur de fréquences, un processeur de phase, ainsi qu'un processeur de dynamique. Cette méthode diffère beaucoup des autres procédés de traitement du grave existant actuellement.

Il est d'usage d'augmenter l'énergie et le niveau des graves soit par l'utilisation d'égalisation positive (accroissement des niveaux), soit encore par la génération sub-harmonique, ou encore par la combinaison des deux procédés. Ces méthodes procurent effectivement plus d'énergie dans les graves mais la rançon en est un très fort accroissement du niveau crête qui à son tour augmente la distorsion de saturation à moins que l'amplification et les systèmes de diffusion ne soient déjà prévus pour diffuser et supporter ces besoins en puissance.

Le BIG BOTTOM améliore la "perception" de fréquences graves sans pour autant augmenter de manière substantielle le niveau crête du signal de sortie. Ceci est obtenu grâce à une égalisation exceptionnelle du contour du spectre grave en fonction de l'énergie des graves du signal, et par la maîtrise de la dynamique des signaux graves, y compris l'enveloppe de crêtes. Le traitement de la réponse en graves prend un gamme complexe de formes, qui inclut écrêtage et "dipping" dans la gamme de 20Hz à 120Hz. De cette façon la "Persistance" est augmentée sans augmenter le niveau crête maximal, alors que simultanément la réponse dans le grave est dynamiquement optimisée, isolant et améliorant ainsi les fréquences les plus graves en leur procurant une meilleure perception "Psycho-acoustique".

Chaque canal du BIG-BOTTOM possède deux potentiomètres en façade. Le premier, OVERHANG, ajuste le montant de traitement de la dynamique dans le side-chain. Ceci détermine le degré de "PERSISTANCE" ou de "MAINTIEN" de l'enveloppe du grave. Le second, GIRTH< contrôle le montant d'effet dynamique à mélanger au signal original. Ceci contrôle la "puissance" ou la "taille" relative du signal grave résultant.

4- INSTALLATION

a) Réglage des niveaux de fonctionnement:

Chaque canal possède un interrupteur à l'arrière de l'appareil permettant de sélectionner le niveau de fonctionnement approprié en fonction des autres périphériques. Ceci permet une adaptation optimale en termes de dynamique maximale et de bruit de fond.

- La position "-10" permet de se connecter aux machines dont le niveau de fonctionnement nominal est de -10 dBV (316 mV). Le matériel grand public ou semi-professionnel et également les périphériques de musique fonctionnent généralement à ces niveaux.
- La position "+4" est destinée à être l'interface des machines qui possèdent un niveau nominal de fonctionnement de +4dBV (1,59V). La majorité des appareils professionnels de studio ou de sonorisation ont des niveaux de fonctionnement de cette valeur.

b) Connexions Audio

Les connecteurs audio sur l'Aphex AURAL EXCITER TYPE C2 sont en Jacks 6,35 mm au format TRS (Type Jack Stéréo). des câbles en Jacks TRS (Stéréo) ou mono peuvent être utilisés, comme nous allons le voir plus loin.

1) ENTREES

Les entrées sont totalement SYMETRIQUES en format +4 dBu, et PSEUDO-Symétriques en format -10 dBu; ceci signifie qu'en plus de la possibilité de s'interfacer correctement avec des sources symétriques, l'appareil possède également un mode d'entrée asymétrique évolué lui permettant d'éliminer les "ronflettes" et "Buzzes" qui adviennent fréquemment sur les machines asymétriques.

Voici comment câbler les entrées:

a) Asymétrique standard:

1. Jack Mono (T.S):

Pointe: Signal, point chaud, (+), conducteur central.
 Manchon: Masse, point froid, (-).

2. Jack Stéréo:

Pointe: Signal, point chaud, (+), conducteur central.
 Bague: Strapper avec manchon
 Manchon: Masse, point froid, (-).

b) Asymétrique amélioré ("évolué") en utilisant un Jack Stéréo TRS et un câble à 1 paire blindée (2 conducteurs + masse).

Pointe: (+), brancher sur point chaud de la source.
 Bague: (-), brancher uniquement à la masse de la source
 Manchon de Masse: Généralement pas connecté du côté de la source

N.B: On entend par source l'appareil qui fournit le signal VERS l'entrée de l'APHEX AURAL EXCITER TYPE C2.

NOTA: La masse peut être branchée du côté de la source si nécessaire de manière à éviter les problèmes de bouclage de masse ou d'induction, mais généralement ceci ne fait qu'accentuer le problème. Ne connectez pas la masse QUE du côté de la source. Il reste néanmoins des cas particuliers, et il est parfois nécessaire d'essayer les deux cas.

2) SORTIES

Les sorties sont pseudo-symétriques, ceci signifiant qu'elles fournissent normalement un signal ASYMETRIQUE mais qu'elles peuvent simuler une sortie SYMETRIQUE quand cela est nécessaire. L'impédance de sortie de la pointe du Jack (+) est d'environ 56 Ohms, ce qui permet aisément d'alimenter n'importe quelle type de ligne en mode asymétrique, y-compris une ligne de 600 Ohms à un niveau de +4dBu. La connexion de la bague (-) est retourné à la masse à travers une résistance de 56 Ohms, alors que le manchon est connecté directement à la masse. En utilisant ainsi la pointe pour le point chaud (+) et la bague pour le moins (-), une liaison Symétrique est ainsi simulée; on fait également référence à ce type de connexion par le nom de "symétrie flottante". Du fait que

l'impédance de la ligne par rapport à la masse est identique sur chaque fil, cette entrée Symétrique peut atteindre une réjection mode-commun optimale (réjection d'interférences). Il n'est pas important que le signal ne soit acheminé que par l'un des conducteurs. La seule conséquence d'utiliser une liaison du type "Pseudo Symétrique" est un léger affaiblissement du niveau (environ 0,7 dB) au cas où la charge est une ligne de 600 Ohms. Si la ligne n'est pas chargée de cette manière, comme dans la majeure partie des cas, alors il n'y aura aucune perte de gain.

Voici comment connecter les sorties:

a) Sortie ASYMETRIQUE (avec un Jack "Mono" TS, et un câble blindé à un seul conducteur)

Pointe:	(+), point chaud.
Bague:	Non connecté
Manchon:	Masse, (-) (tresse)

b) Sortie SYMETRIQUE (avec un Jack "Stéréo" TRS, et une paire blindée -2 conducteurs + masse-)

Pointe:	(+), point chaud.
Bague:	(-), point froid.
Manchon:	

Soit rien, soit le blindage du câble.

NOTE: Les blindages des liaisons Symétriques devraient normalement être branchés du côté de l'arrivée SEULEMENT: Dans de rares cas le blindage doit être branché des deux côtés. Il n'est pas correct de brancher la masse (le blindage) seulement du côté du départ.

C) ALIMENTATION

Le TYPE C2 utilise une alimentation externe qui est fournie avec l'appareil livré dans son emballage d'origine. Le besoin en alimentation de l'appareil est de 24VAC, 150mA. L'alimentation est différente en fonction de chaque pays, et celle ci, équipée de la prise correspondante à chaque pays, est également adaptée en tension d'alimentation du secteur. La prise basse tension est du type coaxial, 5mm x 2,5 mm.

NE BRANCHEZ PAS D'AUTRE ALIMENTATION SUR LE TYPE C2, CECI POURRAIT ENDOMMAGER L'APPAREIL OU ENTRAINER UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT.

5- CONTRÔLES EN FACE AVANT

L'APHEX AURAL EXCITER TYPE C2 possède deux canaux indépendants. Chaque canal intègre un circuit "BIG BOTTOM" et un circuit "AURAL EXCITER". Chaque canal peut être utilisé indépendamment sur une modulation totalement différente.

NOTE: Si l'appareil doit être utilisé sur un mix stéréo, tâchez d'équilibrer les réglages sur les deux canaux de manière identique.

A) COMMUTATEUR PROCESS IN/OUT

Lorsque celui-ci est enfoncé, les effets sur les deux canaux sont mis en service. La L.E.D rouge s'allume. Lorsque le poussoir est en position "OUT", l'appareil passe en mode "BYPASS ACTIF". Ceci signifie que le signal audio passe par les circuits électroniques mais que les effets sont hors service.

NOTE: Normalement si l'appareil n'est plus alimenté, on peut percevoir une "fuite", C.A.D que le signal peut encore légèrement passer à travers les circuits.

B) BIG BOTTOM

1- "OVERHANG":

Ce contrôle ajuste la "persistance" ou le "maintien" de l'effet appliqué aux signaux graves (à gauche toute, effet minimum, à droite toute effet maximum). La position de ce contrôle détermine la durée et le prolongement de l'effet sur les basses par rapport à la durée initial du signal original. La L.E.D à droite du réglage indique l'action relative de l' "OVERHANG". Plus d'effet entraîne une I.E.D plus lumineuse et allumée plus longtemps.

NOTE:

Pour obtenir un effet correct, assurez vous que les niveaux de fonctionnement sont corrects (-10 / +4 dBu).

2- "GIRTH":

Ce réglage permet d'ajuster le montant (la taille !!) de l'effet "BIG BOTTOM"; à gauche toute, effet minimum, à droite toute effet maximum. S'il est réglé trop bas, l'effet obtenu sera très subtil. Si en revanche il est réglé trop fort, l'effet sera très évident entraînant également une augmentation du niveau crête de sortie. Normalement ce réglage offre les meilleures performances et effets s'il est positionné entre 9 heures est 2 heures.

C) AURAL EXCITER

1- "TUNE"

Ce réglage ajuste la fréquence centrale de L'AURAL EXCITER entre environ 800 Hz à gauche toute et 6 KHz potentiomètre à droite toute. En position médiane (12 H), la fréquence de démarrage est d'environ 3 KHz. Cette fréquence de démarrage représente la plus basse fréquence du spectre traité, et qui s'étend à plus de 20 KHz. De ce fait, plus ce réglage est positionné dans le sens de aiguilles d'une montre, de moins en moins de fréquences médiums seront traitées.

2- "HARMONICS"

Ce réglage ajuste le montant des harmoniques générées par l'AURAL EXCITER.

- La position OUT génère une quantité normale d'harmoniques et sera particulièrement bien adaptée à la majorité des cas, y compris voix ou mix total.
- La position IN génère une FORTE quantité d'harmoniques, et sera en général utile sur les pistes de certains instruments particulièrement percutants, instruments à vent, guitares, et sons synthétisés.

3- "MIX"

Ce réglage ajuste le montant d'effet d'AURAL EXCITER qui est mélangé au signal originel, et dirigé vers la sortie. A gauche (mini) ne mélange rien, à droite toute (maximum) rajoute environ 6 dB d'effet au signal.

NOTE: Le TYPE C2 devrait être utilisé uniquement en tant qu'appareil de traitement intégral, et non pas en boucle d'effet (sur les départs d'effets par exemple).

6- GARANTIE

L'APHEX AURAL EXCITER TYPE C2 est garanti un an à dater de sa date d'achat, contre tout vice de fabrication. Sont exclus de la garantie les pièces d'usure tels que les potentiomètres, ou toute utilisation non prévue par le constructeur. Seul l'importateur est en mesure d'effectuer toute réparation.