

# Table des matières

<b>PRISE EN MAIN</b> .....	<b>6</b>
FDS-366 Omnidrive compact plus .....	6
1.1 Système de gestion avancée de haut-parleurs Omnidrive™ compact .....	10
<b>1.0 Introduction</b> .....	<b>10</b>
1.2 Autres fonctions .....	10
<b>2.0 Première utilisation</b> .....	<b>11</b>
1.3 Alimentation secteur .....	11
1.4 Fusible .....	11
<b>3.0 Installation</b> .....	<b>12</b>
<b>4.0 Câblage du cordon d'alimentation</b> .....	<b>13</b>
4.1 Cordon d'alimentation .....	13
5.1 Section d'entrée .....	14
<b>5.0 Commandes</b> .....	<b>14</b>
5.2 Section de sortie .....	16
5.3 Face arrière .....	17
<b>6.0 Fenêtre par défaut</b> .....	<b>22</b>
<b>7.0 Menu 'Utilities'</b> .....	<b>23</b>
<b>8.0 Menu Inputs</b> .....	<b>28</b>
<b>9.0 Menu Outputs</b> .....	<b>29</b>
<b>10.0 Fenêtres de correction dynamique</b> .....	<b>34</b>
<b>11.0 Fenêtres EQ</b> .....	<b>36</b>
12.1 Sauvegarder .....	38
<b>12.0 Sauvegarde et chargement de programmes</b> .....	<b>38</b>
12.2 Charger .....	40
13.1 MIDI .....	41
13.2 RS232 .....	41

**Contents**

<b>13.0 Port Com et de sélection de programmes .....</b>	<b>41</b>
13.4 RS485 .....	42
13.3 Connexion MIDI sur de longues distances .....	42
13.5 Exemple de câblage de convertisseurs RS422/485 .....	44
13.6 Port Program Select .....	45
14.1 Utilité .....	46
14.2 Méthode .....	46
14.3 Placement et connexion du micro .....	46
<b>14.0 Assistant d'alignement .....</b>	<b>46</b>
14.4 Procédure .....	47
14.5 Sélection des bandes .....	47
14.6 Réglage du niveau du signal de test .....	48
14.7 Notes .....	48
<b>15.0 Correction dynamique .....</b>	<b>51</b>
15.1 Réglage du correcteur dynamique .....	52
16.1 Système stéréo 3 voix avec Sub mono .....	54
16.2 Triple bi-amplificateur (retours de scène) .....	54
16.3 Distribution par zones 6 voies .....	54
<b>16.0 Applications courantes .....</b>	<b>54</b>
16.4 Mono 6 voies .....	55
16.5 Système LCR cinéma (3x2 voies) .....	55
<b>17.0 Conseils pratiques .....</b>	<b>56</b>
17.1 Utilisation des retards pour l'alignement temporel des hauts parleurs .....	56
17.2 Maintien des délais relatifs avec délai particulier sur un groupe .....	56
17.3 Attribution d'un nom à une bande .....	56
17.4 Réglage d'une bande en pleine échelle .....	56
17.5 Correction sur les trompes à directivité constante .....	57
17.6 Chargement de logos personnalisés .....	57

---

<b>18.0 Carte PC Card .....</b>	<b>58</b>
18.1 Types de cartes .....	58
18.2 Format des cartes PC Card .....	58
18.3 Compatibilité 355/366 .....	59
19.1 Mode 'Program Lock' .....	60
19.2 Mode 'Lock' .....	60
19.3 Mode 'Owner lock' .....	60
<b>19.0 Dispositif de sécurité .....</b>	<b>60</b>
19.4 Mode 'OEM Lock' .....	61
19.5 Fonction 'Safe' .....	62
<b>20.0 Assistance technique .....</b>	<b>63</b>
<b>21.0 Garantie .....</b>	<b>64</b>
<b>22.0 Tableau d'implémentation MIDI .....</b>	<b>65</b>
A.1 Tableau d'implémentation MIDI : FDS-366 .....	65
<b>23.0 Caractéristiques et synoptique .....</b>	<b>66</b>

---

**PRISE EN MAIN****FDS-366  
Omnidrive  
compact plus****Connexion secteur**

Le FDS-366 comporte une alimentation secteur universelle. Reliez le FDS-366 à une prise secteur via le cordon fourni avec l'appareil. L'appareil est automatiquement mis sous tension lorsque le cordon est connecté (l'appareil ne dispose pas d'interrupteur On/Off indépendant). La fenêtre par défaut s'affiche à l'écran une fois l'appareil placé sous tension, avec le programme courant (si vous en avez sélectionné un), ainsi que les courbes de réponse générales au système.

**Connexions audio**

Connectez les entrées/sorties en fonction de vos besoins. Toutes les entrées et sorties de l'appareil sont à symétrie électronique, la broche 2 étant affectée au point chaud (positif). N'appliquez aucun signal à l'appareil à ce stade.

**Configuration des programmes**

Si un programme a déjà été sauvegardé, utilisez le mode RECALL pour rappeler ou redéfinir les paramètres de ce programme.

Appuyez sur la touche RECALL. Sélectionnez le programme à l'aide de la molette. Les programmes marqués d'un losange sont des programmes 'OEM' (Original Equipment Manufacturer) et ont été spécialement conçus pour certains systèmes.

Certains appareils peuvent être verrouillés sur un programme particulier (voir en section 19.0 ; **dispositif de sécurité**). La majorité des commandes sont alors désactivées et l'appareil est prêt à l'emploi.

**Chargement d'un programme d'une carte PC Card.**

Pour charger un programme depuis une carte PC Card, insérez cette dernière dans le lecteur de la face avant. Appuyez sur la touche RECALL. Sélectionnez 'Int' à l'aide de la flèche orientée vers le bas, puis sélectionnez '6Prg' à l'aide de la molette (ou '6all' pour charger tous les programmes en mémoire sur la carte). Appuyez sur la flèche orientée vers le haut pour passer en mode de sélection des programmes. Utilisez enfin la molette pour sélectionner un fichier. Appuyez une nouvelle fois sur la touche RECALL pour charger le fichier. Les options '5Prg' et '5All' vous permettent de charger les programmes d'un FDS-355 (Voir en section 18.3 ; **compatibilité avec un FDS-355**).

**Configuration système**

Choisissez le mode dans lequel vous souhaitez placer l'appareil avant de procéder à la configuration ; procédez ensuite aux réglages tel que décrit ci-après.

Lorsque vous vous trouvez dans le menu par défaut, appuyez sur la flèche HAUT pour accéder au menu *Utilities*. Appuyez si nécessaire sur la flèche HAUT pour accéder au menu de configuration.

**Configuration du FDS-366**

Le FDS-366 comporte 4 modes à partir desquels vous pouvez configurer l'appareil : mono 6 voies (MONO), stéréo 3 voies [b] (LMHLMH), et 3 canaux 2 voies (LHLHLH). Pour sélectionner le mode que vous souhaitez utiliser, accédez au menu *Utilities* et sélectionnez la fenêtre Config à l'aide de la flèche HAUT. Sélectionnez enfin l'option que vous souhaitez utiliser à l'aide de la molette. **NOTE : L'appareil vous donne confirmation une fois la configuration modifiée. Appuyez sur la touche STORE pour changer le mode et CHARGER LES RÉGLAGES PAR DÉFAUT.**

**Il est recommandé de procéder à une sauvegarde avant de passer à un autre mode lorsque vous avez paramétré un programme.**

Une fois la configuration effectuée (dans le menu Utilities), les fréquences de coupures, les bandes de délais individuelles ainsi que les paramètres du correcteur et du limiteur peuvent être définis.

#### **Réglages des fréquences de coupure**

Sélectionnez la bande que vous souhaitez éditer à l'aide de la touche d'édition du canal correspondant. Les leds situées au-dessus de chacun des canaux réagissent à chaque changement à l'écran.

Une fois la bande de fréquences sélectionnée, appuyez sur les touches HAUT/BAS jusqu'à ce que le premier filtre s'affiche à l'écran (Filter Shape – Low Slope). Sélectionnez le type de filtre que vous souhaitez utiliser à l'aide de la molette. Reportez-vous à la **section 9.0 dédiée au menu Output** pour obtenir de plus amples informations sur les types des filtres actifs. À ce stade, appuyez sur la touche HAUT pour accéder au menu de réglage de la fréquence de coupure du filtre passe-bas. Réglez la fréquence de coupure à l'aide de la molette. Appuyez sur la touche HAUT (une fois ou deux) pour accéder aux menus du filtre passe-haut.

#### **Réglage du délai**

Sélectionnez le menu Delay à l'aide des touches HAUT/BAS. Le retard peut être réglé à l'aide de la molette. Le retard est par défaut affiché et réglé en mètres (m) ; vous pouvez cependant préférer un affichage en millisecondes (ms) ou en pieds/pouces.

Le FDS-366 vous offre en outre la possibilité de procéder à des couplages de sorte qu'un même retard peut être appliqué sur plusieurs signaux de sortie.

#### **Correction**

Sélectionnez le menu EQ à l'aide des touches HAUT/BAS. Vous pouvez au préalable déterminer le type du correcteur ; les options proposées par l'appareil sont les suivantes :

- Baxendall aigu avec une pente de 12 dB (Hi12).
- Baxendall aigu avec une pente de 6 dB (HI 6).
- En cloche (bell).
- Baxendall grave avec une pente de 6 dB (Lo6).
- Baxendall grave avec une pente de 12 dB (Lo12).

Lorsque vous vous trouvez dans le menu de sélection du type de correcteur (EQ Shape), appuyez sur la touche HAUT pour afficher successivement les fenêtres suivantes :

- Fenêtre fréquence de coupure du filtre (Filter frequency).
- Fenêtre atténuation/gain (Cut/Boost).
- Fenêtre largeur de bande du filtre (Filter Bandwidth).

Une fois le filtre paramétré, appuyez une nouvelle fois sur la touche HAUT pour accéder au filtre suivant.

#### **Configuration des limiteurs**

Plusieurs fenêtres sont dédiées au limiteur sur le FDS-366 ; ces fenêtres ont respectivement les fonctions suivantes :

- Activation/désactivation des limiteurs (limiters on/off).
- Réglage du seuil du limiteur (limiter treshold).
- Réglage des temps d'attaque et de rétablissement (attack & release).
- Réglage du temps d'attaque du limiteur sur les transitoires du signal (brickwall limiter overshoot).

Lorsque vous vous trouvez dans la fenêtre Limiter On/Off, la molette permet l'activation ou la désactivation du limiteur. Par ailleurs, lorsque vous vous trouvez dans cette fenêtre, appuyez une fois sur la touche HAUT pour accéder à la fenêtre de réglage du seuil du limiteur ; seuil réglable à l'aide de la molette. Les afficheurs des niveaux de sortie sont calibrés en fonction de ce seuil, si bien que la valeur du seuil détermine en permanence la référence du '0' de l'afficheur (même lorsque les limiteurs sont désactivés). Les valeurs de seuil sont indiquées en dBu mais peuvent être exprimées en mV ; procédez pour cela au changement dans la fenêtre Limiter Units du menu Utilities.

#### **Respect des phases**

Cette fonction conserve la relation de phase entre les différentes bandes en fonction de l'alignement (Bessel, Butterworth, L-R, etc.) et ce malgré les interférences pouvant être générées par des filtres avec des fréquences éloignées. Ce problème ne se pose pas avec les filtres 2 voies, car chaque bande ne possède qu'un filtre passe-haut ou passe-bas. À partir de trois bandes, l'une des bandes comporte obligatoirement un filtre passe-bas et un filtre passe-haut qui réagissent l'un avec l'autre et perturbent la relation de phase à la fréquence de coupure. Ce phénomène peut altérer la qualité de la combinaison de bandes adjacentes, avec une réponse en fréquence irrégulière et des caractéristiques de phases non-uniformes.

La fonction de respect des phases, utilisée par le FDS-366 résout ce problème en compensant le déphasage.

#### **Limiteurs évolués**

Les limiteurs de protection d'enceintes ont toujours dû faire un compromis entre la protection, la transparence et le maintien d'un niveau maximal. Le nouvel algorithme à partir duquel le limiteur du FDS-366 traite le signal vous laisse non seulement libre de définir ce compromis, mais vous permet également d'atteindre vos objectifs au prix d'un minimum de sacrifices.

- Temps d'attaque variable selon l'importance du dépassement du seuil par le signal : Cette fonction rend l'appareil particulièrement discret sur les transitoires les plus légères et plus agressif sur les transitoires les plus fortes.
- Temps de relâche variable : Le niveau moyen de sortie n'est pas altéré par les transitoires les plus courtes ; l'appareil limite cependant la distorsion sur les transitoires persistantes.
- Temps d'attaque réglable (fast/med/slow), restant cependant lié à la fréquence de coupure du filtre passe-haut.
- Temps de relâche réglable (fast/med/slow), restant cependant lié à la fréquence de coupure du filtre passe-haut.
- Limiteur " Brickwall " sur les transitoires du signal. Il s'agit en fait d'un écrêteur doux qui traite toutes les transitoires pendant l'attaque. L'Overshoot est réglable par l'utilisateur sur une plage allant de 1 à 12 dB (ou désactivé).

Double mode à constante temporelle permettant à la fois la protection contre les dommages mécaniques à court terme ou l'écrêtage et les surchauffes à plus long terme.

### **Assistant d'alignement**

Cet assistant d'alignement est une fonction de mesure intégrée au FDS-366 permettant de mesurer directement le retard et les relations de phase entre les haut-parleurs (cette mesure s'opère au moyen d'un micro de mesure) et détermine automatiquement le réglage ad hoc. L'assistant est capable d'anticiper au-delà des filtres et donc de compenser les écarts entre les haut-parleurs et entre les enceintes elles-mêmes ; le filtre peut ainsi appliquer un traitement exact et sans compromis tout ceci donnant un front d'ondes parfaitement alignées. L'assistant d'alignement permet la mesure et la compensation des phénomènes suivants :

- Alignement physique des haut-parleurs dans une enceinte.
- Déphasages des haut-parleurs ou des enceintes autour des fréquences de coupure.
- Corrections liées à la distance entre les enceintes dispersées.

### **Fréquence d'échantillonnage : 96 kHz**

Le FDS-366 gère les convertisseurs A/N et N/A et le traitement numérique du signal (par DSP) avec une fréquence d'échantillonnage de 96 kHz. Cette fréquence correspond au double de la fréquence généralement utilisée par les appareils professionnels, elle offre une largeur de bande s'étendant jusqu'à 40 kHz et un son plus ouvert et naturel. Avec le FDS-366, vous bénéficiez en outre de courbes de réponse de filtre améliorées lorsque la fréquence de Nyquist (fréquence maximale jusqu'à laquelle le DSP peut traiter correctement le signal) passe de 24 kHz à 48 kHz. Les filtres passe-bas et en cloche conservent les caractéristiques de niveau et de phase du signal de façon plus homogène et plus précise.

### **Interpolation sur les entrées AES/EBU**

Le FDS-366 est équipé d'une entrée audionumérique stéréo AES/EBU acceptant les fréquences d'échantillonnage de 44,1, 48, 88,2 et 96 kHz. Les fréquences d'échantillonnage à 44,1 et 48 kHz sont respectivement converties en interne à 88,2 et 96 kHz par le FDS-366 ; le filtrage est ainsi optimisé grâce à des fréquences d'échantillonnage plus élevées.

### **Égaliseur dynamique (compression progressive)**

L'égaliseur dynamique BSS DPR-901 a introduit une nouvelle manière de gérer l'égalisation qui a pu voir le jour grâce à la technologie *Subtractive Progressive Knee* développée pour le compresseur DPR-402. Ces mêmes technologies sont à présent exploitées par le FDS-366 pour vous offrir un contrôle dynamique de l'égalisation, ou une compression conventionnelle large bande sur chaque entrée et chaque sortie.

## Introduction

### 1.0 Introduction

#### 1.1 Système de gestion avancée de haut-parleurs Omnidrive™ compact

Une configuration de 3 entrées et 6 sorties ainsi qu'un couplage interne des entrées A&B, A+B+C, pré ou post égalisation peuvent être affectés selon différentes combinaisons pour une maîtrise complète de vos systèmes de diffusion, via les filtres, délais, correcteurs dynamiques et limiteurs de protection.

Pour les applications Live, le FDS-366 peut fonctionner comme un triple filtre actif pour bi-amplification avec délai, limiteurs et correction ; il représente par conséquent une solution pour gérer les zones de déphasage/points sur la scène où le signal est trop fort. Ces déphasages peuvent être éliminés en appliquant de courts délais entre les retours de scènes.

Le FDS-366 peut par ailleurs fonctionner comme une unité de distribution vers des systèmes multi zones dans lesquels les filtres peuvent être passifs ou internes aux enceintes. Dans ce genre de configuration, la réserve offerte par le délai et l'égalisation peut améliorer radicalement vos résultats pour un encombrement et un prix très limités.

Le FDS-366 met à votre disposition toute la puissance et les possibilités offertes par l'OMNIDRIVE en une seule unité de rack. L'appareil intègre en outre des convertisseurs d'entrée A/N 24 bits et des convertisseurs de sortie N/A 24 bits qui étendent la plage dynamique au-delà de 112 dB.

La totalité du système d'exploitation est sauvegardée dans une mémoire flash de type EPROM, facilitant grandement la mise à jour, soit via une carte PC, soit via les ports MIDI ou RS-232. Soixante emplacements mémoire permettent la sauvegarde des configurations utilisateur (programmes système classiques ou réglages pour un spectacle). Ces réglages peuvent ensuite être sauvegardés ou archivés sur cartes PC Card. Le FDS-366 comporte également toutes les garanties de sécurité grâce à la protection par mot de passe à plusieurs niveaux empêchant les manipulations de l'appareil par des personnes non autorisées.

#### 1.2 Autres fonctions

- Touches individuelles de sélection du canal à afficher.
- Pentes de filtre à 6, 12, 18, 24 ou 48 dB par octave, filtres de types Butterworth, Bessel ou Linkwitz-Riley.
- Limiteurs de sortie sur chaque bande.
- Égaliseurs et égaliseurs dynamiques sur chaque entrée et sortie.
- Entrée haute résolution et retard du signal de sortie jusqu'à 2,6 secondes par pas de 11 microsecondes.
- Afficheurs de niveaux d'entrée par leds opérationnels sur un plage allant de -12 dB au niveau d'écrêtage et présentant une led SIG (signal).
- Afficheurs des niveaux de sortie sur la face avant, réglage du gain et fonction MUTE.
- Inversion de polarité sur chaque sortie.
- Réglage de la phase sur chaque fréquence de coupure.
- Port PC Card pour la sauvegarde et le chargement des réglages programmés.
- Entrées et sorties à symétrie électronique avec transformateur de sortie en option.
- Ports MIDI, RS-232 et RS-485 en face arrière.

---

## Alimentation/Fusible Première utilisation

### 1.3 Alimentation secteur

Le FDS-366 utilise un système d'alimentation polyvalent particulièrement efficace et générant très peu de chaleur. Cette alimentation est compatible avec des tensions secteur comprises entre 100 et 240 V et ne nécessite aucun réglage utilisateur. La tension minimale requise par le système est de 90 V, la tension maximale acceptée de 264 V.

Au-delà de cette plage, le fonctionnement de l'appareil est altéré (si toutefois il parvient à fonctionner). Les tensions supérieures à la tension maximale acceptée risquent d'endommager l'appareil. Les tensions inférieures à la tension minimale requise ne permettent pas la mise sous tension de l'appareil. Toutes les données en mémoire sur l'appareil sont conservées par la mémoire Flash en cas de défaillance de l'alimentation.

### 1.4 Fusible

Les câbles vert et jaune du cordon d'alimentation doivent toujours être connectés au circuit de masse ou à la terre. La mise à la terre garantit votre sécurité et le bon fonctionnement de l'appareil. Il est en outre recommandé de relier le châssis du rack dans lequel l'appareil est installé au même circuit de terre.

L'alimentation secteur reçue par le FDS-366 transite par le fusible en face arrière. Veillez à remplacer ce fusible par un fusible 'T', équivalent 20 mm x 5 mm, de 1 ampère. Des fusibles de rechange du type ad hoc sont fournis avec l'appareil.

Pour votre propre sécurité et celle de votre entourage, respectez scrupuleusement cette consigne.

Fig 1.1 Fusible en face arrière.



---

## 2.0 Première utilisation

Les procédures de contrôle de la qualité observées par BSS avant emballage vous garantissent la livraison d'un produit en parfait état.

Lorsque vous prenez possession de l'appareil, inspectez-le dans le détail et conservez tous les éléments constitutifs de l'emballage.

Si l'appareil est livré endommagé, notifiez-le immédiatement à votre revendeur afin de pouvoir faire valoir vos droits à la garantie.

**Voir en section 21.0.**

**Installation**

**3.0 Installation**

Installez l'appareil dans 1 unité de rack (44,5 mm de haut) ; veillez à ce que l'air puisse circuler autour de l'appareil. **(voir figure 3.1).**

Si le FDS-366 devait supporter des vibrations particulièrement fortes au cours de son transport, nous vous recommandons de soulager l'arrière et les flancs de l'appareil afin de réduire le porte-à-faux sur les fixations de la face avant. Vous pouvez vous procurer auprès de votre revendeur le support ad hoc pour ce genre de situation. Comme tous les appareils électroniques traitant les signaux à faibles niveaux, il est recommandé de ne pas installer le FDS-366 à proximité d'une source de radiations (amplificateur de puissance, par exemple), afin de maintenir le bruit résiduel à un niveau minimum.

Fig 3.1 Dimensions de l'appareil.

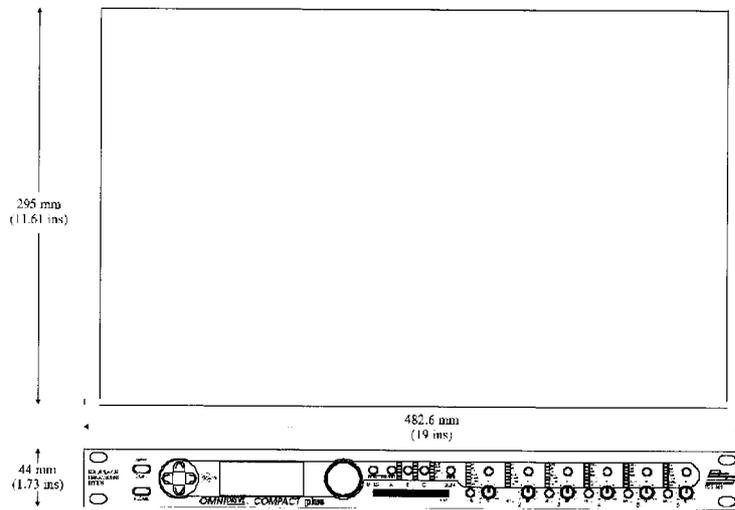
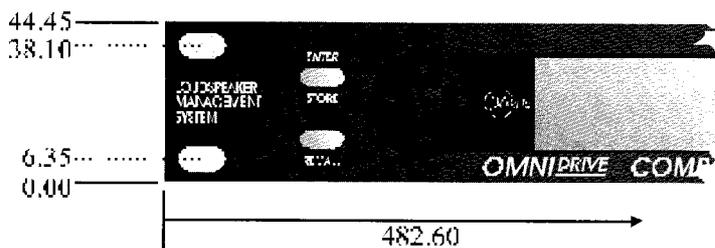


Fig 3.2 Dimensions du rack.



**Note: All dimensions in mm.**  
 Note : toutes les mesures sont données en mm.

---

## Câblage du cordon d'alimentation

---

### 4.0 Câblage du cordon d'alimentation

- 4.1 Cordon d'alimentation** Reportez-vous également aux sections 1.3 et 1.4 ; Alimentation secteur et fusible.  
**ATTENTION ! CET APPAREIL DOIT ETRE RELIÉ À LA TERRE**  
Les câbles du cordon d'alimentation sont colorés suivant la convention suivante :

Vert et jaune.....Terre

Bleu.....Neutre

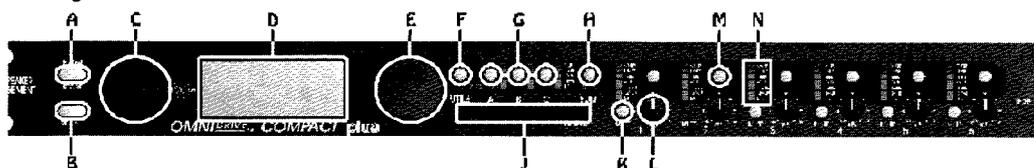
Marron.....Phase

Ces conventions de couleur du câble d'alimentation peuvent ne pas correspondre aux symboles indiqués sur les pôles de votre prise secteur ; procédez alors comme suit :

1. Reliez le câble de couleur verte et jaune ou verte, au pôle portant la lettre 'E' ou le symbole de terre, ou au pôle de couleur verte et jaune ou verte.
2. Reliez le câble de couleur bleue au pôle portant la lettre 'N' ou au pôle de couleur noire ou bleue.
3. Reliez le câble de couleur marron au pôle portant la lettre 'L' ou au pôle de couleur rouge ou marron.

**Commandes en face avant****5.0 Commandes****5.1 Section d'entrée**

Fig 5.1 Face avant

**A Touche STORE (sauvegarde)**

Les données préprogrammées peuvent être sauvegardées dans la mémoire interne ou sur une carte PC Card grâce à la fonction d'enregistrement des données. La touche STORE tient également lieu de touche ENTER pour la confirmation de certaines actions.

*Voir section 12.1 ; sauvegarde.*

**B Touche RECALL (chargement)**

Les données préprogrammées peuvent être chargées depuis la mémoire interne ou depuis une carte PC Card grâce à la fonction de chargement des données.

*Voir section 12.2 ; chargement.*

**C Touches de sélection à quatre directions**

Touches permettant la sélection parmi les paramètres affichés à l'écran. Les flèches haut et bas permettent la sélection du paramètre à éditer ; les touches gauche et droite permettent soit de régler le paramètre courant soit, dans certaines fenêtres, de vous déplacer vers la gauche ou vers la droite (fenêtre EQ, par exemple).

**D Écran**

Cet écran LCD affiche les paramètres courants par des représentations numériques et graphiques. Lorsque l'appareil n'est pas en mode d'édition, cet écran affiche les courbes de réponse générales du système, ou un logo personnalisé.

**E Codeur rotatif (Molette PARAMETER)**

Cette molette, s'utilise en combinaison avec les touches haut/bas pour définir des valeurs, sélectionner une option, ou pour vous déplacer entre les menus. Maintenez cette molette enfoncée quelques secondes pour revenir au menu principal.

**F Touche UTIL**

Accès direct aux fenêtres des paramètres 'UTILITY'.

**G Touche Input**

Accès direct aux fenêtres des paramètres du signal d'entrée.

**H Touche SUM**

Accès direct aux fenêtres des paramètres 'Sum'.

## **J** Lecteur de cartes PC CARD

Ce lecteur permet la sauvegarde et le chargement des données via une carte PC CARD.

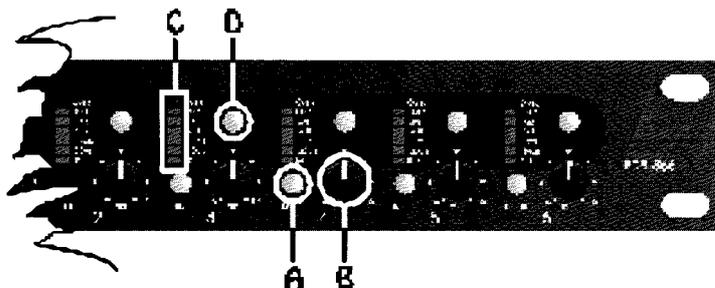
*Voir section 18.0 ; carte PC CARD.*

## **K, L, M, N** Réglages du signal de sortie

*Voir en section 5.2 ; section de sortie.*

**Section de sortie****5.2 Section de sortie**

fig. 5.2 Section de sortie

**A Touche MUTE**

Active/désactive le Mute sur la bande associée. Cette touche est allumée lorsque le Mute est activé. L'état du Mute est enregistré lorsqu'un programme est sauvegardé.

**B Potentiomètre de réglage du gain**

Le niveau de sortie sur chaque bande est réglable sur une plage comprise entre -6 dB et +6 dB.

**C Afficheur du niveau de sortie****D Touche ASSIGN**

Cette touche vous permet d'accéder à la fenêtre d'édition du canal qui lui est associé. Cette touche est allumée lorsque la sortie est éditée.

### 5.3 Face arrière

Fig 5.3 Face arrière

#### **A** Embase secteur

Embase secteur du FDS-366.

Note : Cet appareil ne dispose d'aucun interrupteur On/Off.

#### **B** Fusible

#### **C,D** connecteur RS-485

Sert au raccordement d'un PC à travers une liaison RS-485 permettant de plus longues distances de câblage que l'interface RS-232.

#### **E** connecteur RS-232

Connexion à un PC permettant l'accès à un ou à plusieurs FDS-366 dans une boucle MIDI ; permet la mise à jour du système d'exploitation

#### **F** Connecteur PROGRAM SELECT

#### **G** Connecteur MIDI OUT

#### **H** Connecteur MIDI IN

#### **J** Sorties 6 Bandes

Sorties audio flottantes à symétrie électronique.

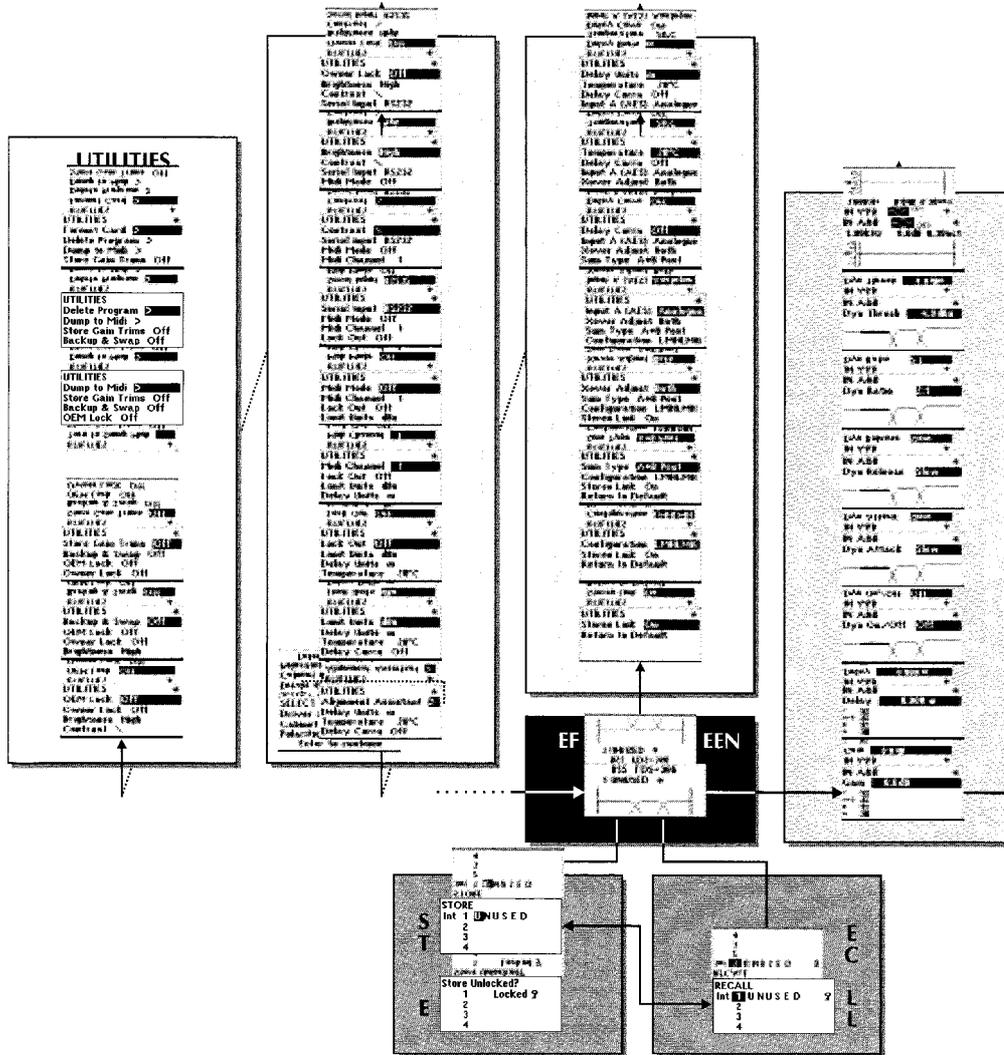
Broche 1	Blindage/Masse
Broche 2	Point chaud (+)
Broche 3	Point froid (-)

#### **K** Entrées 3 canaux

Entrées audio flottantes à symétrie électronique. Un transformateur peut être installé en option.

Broche 1	Circuit ouvert
Broche 2	Point chaud (+)
Broche 3	Point froid (-)

Organisation des fenêtres – Vue d'ensemble



Si le correcteur de la dynamique est réglé sur OFF, les fenêtres dédiées à l'égalisation de la dynamique ne sont pas disponibles ; lorsque l'utilisateur navigue parmi les différentes fenêtres, il passe alors directement à la fenêtre disponible suivante. Si les limiteurs sont réglés sur OFF, la fenêtre représentant le seuil du limiteur reste disponible, mais l'attaque, la relâche et l'Overshoot ne le sont plus.



## Fenêtres principales



Après la mise sous tension, le FDS-366 procède à des contrôles du système et active le signal avant de désactiver les Mutes (par relais situés sur les sorties). Ces deux opérations peuvent prendre quelques secondes.

*Voir section 6.0 : menu principal*

## Fenêtre Utilities

Appuyez sur la flèche HAUT pour accéder au mode 'Utilities'. La compréhension de la plupart des fenêtres 'Utilities' est très intuitive (voir la liste des fenêtres dans les deux pages précédentes) ; les fenêtres les plus importantes sont représentées ci-dessous.

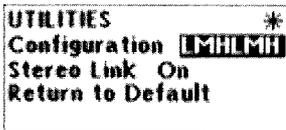
La fonction sélectionnée est celle qui apparaît en haut de la fenêtre ; les trois fonctions précédentes apparaissent en dessous.

Le point de référence auquel vous êtes placé lorsque vous appuyez sur la touche 'UTILITY' est variable selon les cas ; ainsi, l'option la plus appropriée à la situation courante est automatiquement sélectionnée par défaut par l'appareil. Une seconde pression sur la touche 'UTILITY' ouvre la fenêtre 'Stereo Link'.



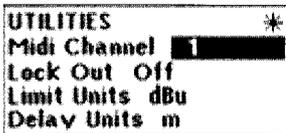
La fenêtre 'Stereo Link' vous permet de déterminer si l'appareil doit fonctionner en mode 'Link' (couplage de réglages de paires stéréo) ou non.

*Voir section 7.0 : menu 'Utilities'.*



La fenêtre 'Configuration' détermine le mode dans lequel le signal est transmis.

*Voir section 7.0 : menu 'Utilities'.*



La fenêtre 'MIDI Channel' permet à l'utilisateur de sélectionner un canal MIDI et le mode MIDI dans lequel l'appareil doit fonctionner.

*Voir section 7.0 : menu 'Utilities'.*

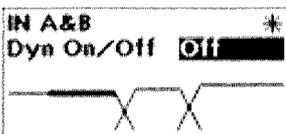
## Entrées

Appuyez une nouvelle fois sur la molette ou appuyez sur la touche 'ASSIGN' pour accéder au mode 'Inputs'. Ce mode vous permet de régler les paramètres de chacune des entrées.

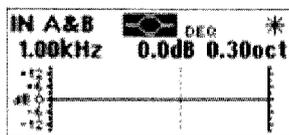


La fenêtre 'Delay' indique le réglage du retard sur chaque entrée.

*Voir section 8.0 ; menu 'Inputs'.*



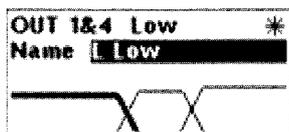
Divers paramètres de correction dynamique sont disponibles à partir des fenêtres 'Dyn'. Lorsque vous sélectionnez OFF, le correcteur fonctionne de manière classique ; lorsque vous sélectionnez 'Boost/Cut', le correcteur dynamique réagit automatiquement en fonction de l'amplitude du signal d'entrée.



La fenêtre suivante permet à l'utilisateur d'éditer les paramètres des filtres ; ils sont classés dans l'ordre suivant : type de correction, fréquence, atténuation/gain, largeur de filtre. Chaque filtre peut être paramétré depuis une fenêtre particulière. Ainsi, vous accédez tout d'abord aux paramètres du premier filtre avant d'accéder à ceux du deuxième, etc.

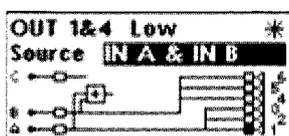
**Voir section 11.0 : fenêtres EQ.**

## Fenêtre Output



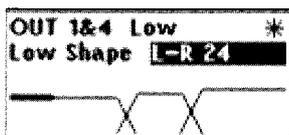
Fenêtre d'attribution des noms des sorties. Chaque sortie peut prendre un nom plus explicite, à sélectionner parmi une liste préprogrammée.

**Voir section 9.0 : menu Output.**



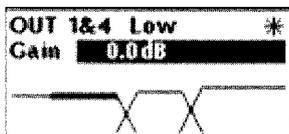
La fenêtre 'Source' permet à l'utilisateur de déterminer l'affectation des entrées aux différentes sorties.

**Voir section 9.0 : menu Output.**



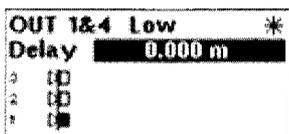
Les fenêtres 'Xover' permettent à l'utilisateur de régler toutes fréquences de coupure via les paramètres suivants : polarité, phase, filtre type grave ou aiguë et fréquences de coupure grave et aiguë.

**Voir section 9.0 : menu Output.**



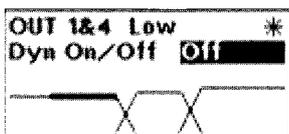
Les fenêtres 'Limiter' et 'Gain' sont dédiées au réglage du gain et du limiteur.

**Voir section 9.0 : menu Output.**

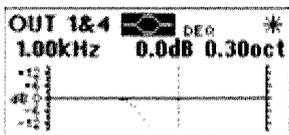


Les fenêtres 'Delay' et 'Delay Link' vous permettent d'appliquer un retard sur chaque sortie et de coupler ce paramètre sur plusieurs sorties.

**Voir section 9.0 : menu Output.**



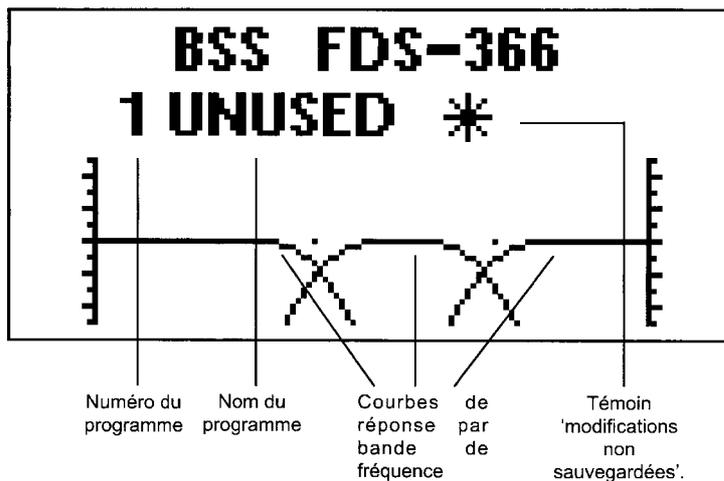
Divers paramètres de correction dynamique sont disponibles à partir des fenêtres 'Dyn'. Lorsque vous sélectionnez OFF, le correcteur fonctionne de manière classique ; lorsque vous sélectionnez 'Boost/Cut', le correcteur réagit en fonction de l'amplitude du signal d'entrée.



La fenêtre suivante permet à l'utilisateur d'éditer les paramètres de filtres ; ces derniers sont classés dans l'ordre suivant : type de correction, fréquence, atténuation/gain, largeur. Chaque filtre peut être paramétré depuis une fenêtre particulière. Ainsi, vous accédez tout d'abord aux paramètres du premier filtre avant d'accéder à ceux du deuxième, etc.

**Voir section 11.0 : Fenêtres EQ.**

Appuyez une seconde fois sur la molette, ou appuyez sur la touche 'ASSIGN' courante (lorsque vous vous trouvez dans le menu 'Output') pour revenir à la fenêtre principale 'Utilities'.

**Fenêtre par défaut****6.0 Fenêtre par défaut**

La fenêtre par défaut, ou fenêtre principale est celle s'affichant à l'écran immédiatement après la mise sous tension. Cette fenêtre rend compte de l'état présent de l'appareil.

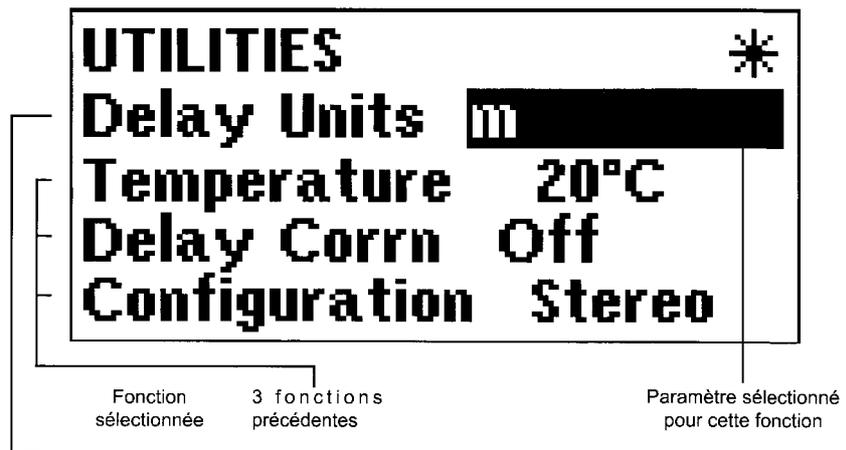
Si la fonction de protection 'Lock Out' est activée, le logo de démarrage se substitue à cette fenêtre.

La majeure partie de l'écran est occupée par les courbes de réponse par bandes de fréquences. Cette fenêtre vous donne une représentation des fréquences de coupure supérieure et inférieure ainsi que des filtres de correction qui ont été utilisés.

Les fréquences de coupure sont à déterminer dans les menus 'Outputs'. Voir section 9.0 : menu 'Outputs'.

Les réglages de correction s'opèrent dans la fenêtre 'EQ' des menus 'Inputs' et 'Outputs'. **Voir section 11.0 ; fenêtres 'EQ'**. La correction dynamique peut être réglée de la même manière dans les menus 'Input' ou 'Output'. De plus amples informations vous sont données dans la **section 10.0 ; fenêtres 'Dynamic EQ'**.

## 7.0 Menu 'Utilities'



Appuyez sur la flèche HAUT ou appuyez sur une touche 'UTILITY' lorsque vous trouvez dans la fenêtre par défaut pour accéder directement au menu 'UTILITY'.

Les flèches 'HAUT' et 'BAS' vous permettent de vous déplacer parmi les fenêtres 'UTILITY' ; utilisez la molette pour sélectionner les valeurs. Appuyez sur la touche 'STORE' si l'appareil vous demande de confirmer un réglage.

### Stereo link

Ce mode vous permet de coupler les réglages des paires stéréo.

Tournez la molette vers la droite pour régler le couplage stéréo sur ON ou vers la gauche pour le régler sur OFF.

### Configuration

La fonction de configuration détermine le mode de fonctionnement global du FDS-366 : mono, double/stéréo 2 voies ('stéréo'). Utilisez la molette pour sélectionner la configuration souhaitée.

En mode mono, toutes les sorties sont affectées à l'entrée A.

En mode LMHLMH, le signal sur l'entrée A est dirigé vers les sorties 1, 2 et 3 ; le signal de l'entrée B est dirigé vers les sorties 4, 5 et 6.

En mode LLMMHH, le signal de l'entrée A est dirigé vers les sorties 1, 3 et 5 ; le signal de l'entrée B est dirigé vers les sorties 2, 4 et 6.

Le mode 3 voies LHLHLH dirige respectivement le signal des entrées A, B et C vers les sorties 1 et 2, 3 et 4, 5 et 6, puis éventuellement vers 3 enceintes 2 voies (gauche, centre et droit, par exemple) ou vers trois enceintes bi-amplifiées.

**NOTE : L'appareil demande confirmation lorsque vous modifiez cette configuration. Si vous appuyez sur la touche 'STORE', le mode change et LES VALEURS PAR DÉFAUT SONT RAPPELÉES. Il est par conséquent recommandé de sauvegarder vos réglages avant de changer de mode.**

## Menu Utilities

### Sum type

Ce paramètre détermine quels signaux doivent être mélangés dans le canal 'Sum'. Plusieurs possibilités vous sont offertes :

- Entrée A + Entrée B (atténuation de 6 dB), avec correction du signal d'entrée.
- Entrée A + Entrée B + Entrée C (atténuation de 9,5 dB), avec correction du signal d'entrée.
- Entrée A + Entrée B (atténuation de 6 dB), sans correction du signal d'entrée.
- Entrée A + Entrée B (atténuation de 9,5 dB), sans correction du signal d'entrée.

Lorsque vous sélectionnez la source à affecter aux sorties, le canal 'Sum' est une des options de source utilisable.

### Xoveradjust

Ce paramètre détermine comment sont réglées les fréquences de coupure par rapport à la limite de la bande adjacente. L'appareil vous donne le choix entre les options suivantes :

#### **BOTH**

Lorsque vous sélectionnez 'BOTH', la limite supérieure de la bande inférieure et la limite inférieure de la bande supérieure se règlent de paire. Cela signifie qu'un seul réglage de filtre est nécessaire pour déterminer une fréquence de coupure ; vous pouvez constater à l'écran le déplacement commun des deux limites de courbes.

**NOTE** : L'appareil vous permet en outre de choisir quelle bande vous souhaitez utiliser pour régler la fréquence de coupure (la bande supérieure ou la bande inférieure). Quel que soit votre choix, les deux courbes sont modifiées simultanément et les données de l'autre bande sont automatiquement recalculées.

#### **EDGE**

En mode 'EDGE', chaque limite de courbe est réglable indépendamment. Cette fonction vous permet de superposer des bandes au niveau de la fréquence de coupure.

### Input adjust

Cette fonction permet de configurer l'entrée A comme une entrée analogique classique, ou d'utiliser l'entrée A comme entrée AES/EBU pour servir de source aux canaux A et B.

### Delay correction

Cette correction applique un retard sur le signal pour compenser l'influence de la température ambiante sur le son. Lorsque vous désactivez la fonction de correction par retard ('Delay Corr'), l'appareil se règle par défaut sur une température de 20° C. Lorsque vous réglez la fonction 'Delay Corr' sur 'MANUAL', vous sélectionnez vous-même une température, comprise entre -20 et 50°C, par pas de 1°C. Lorsque vous réglez le paramètre 'Delay corr' sur 'MIDI', la température peut être relevée par un thermomètre connecté à un 388. Si vous utilisez le FDS-366 avec un 388, connectez l'entrée MIDI du 366 à la sortie MIDI du 388. **Réglez le 388 comme suit : MIDI:XMIT MET.**

### Temperature

Sélectionnez 'Manual' pour régler le paramètre de température manuellement.

---

**Delay units** Cette fonction vous permet de définir l'unité dans laquelle sont affichés et réglés les temps de retard. Sélectionnez 'ms' pour exprimer le retard en millisecondes, 'ft' pour l'exprimer en pieds (en pieds et pouces pour les retards les plus courts), 'm' pour l'exprimer en mètres. 24, 25 et 30 fps correspondent respectivement à des retards calculés avec 24, 25 et 30 images par secondes. NOTE : pour les temps de retard plus longs, la résolution du réglage de la molette est réduite pour correspondre au nombre de décimales affichées ; ainsi, pour les temps de retard plus courts, le réglage s'effectue par pas de 11 unités alors que pour les temps de retard plus longs, ce réglage s'effectue par pas de 100 unités.

### Alignment asst.

Voir section 14.0 pour obtenir de plus amples informations sur l'assistant d'alignement

**Limit units** La fenêtre 'Limit Units' détermine l'unité dans laquelle est exprimé le seuil du limiteur (dBu, ou mV) ; sélectionnez l'unité en fonction des caractéristiques de votre amplificateur.

**Lock out** Le mode 'Lock Out' interdit l'accès aux fonctions d'édition sur les canaux d'entrée et de sortie. Aucun mot de passe n'est requis pour désactiver cette fonction. Ce mode est prévu pour éviter des modifications accidentelles de vos réglages et non pour en sécuriser l'accès.

Pour obtenir de plus amples informations, reportez-vous à la section 19.0 : Dispositif de sécurité.

**MIDI channel** Canal midi

**MIDI mode** Ce réglage détermine les informations que le FDS-366 est susceptible de transmettre via la sortie MIDI et dépend de la fonction du FDS-366 dans votre système. Les options proposées par l'appareil sont les suivantes :

**OFF**

Ce réglage interdit toute transmission de messages MIDI.

**PROGRAM**

Ce mode permet à l'appareil de ne transmettre que des messages de Program Change MIDI.

**MASTER**

Ce mode permet à l'appareil de transmettre tous les messages de Control Change aux autres appareils sur un même canal MIDI.

**THRU**

Dans ce mode, le FDS-366 transmet les données MIDI reçues à son connecteur MIDI OUT (fonction nécessaire dans les réseaux BSS MIDI utilisés par les systèmes FPC-900r et Soudbench).

**PC PORT**

Ce mode vous permet de connecter directement le FDS-366 à un PC via le port RS-232.

### Serial input

Détermine le port de contrôle PC utilisé (RS485 ou RS232).

**Contrast** Réglage du contraste de l'écran à cristaux liquides.

**Brightness** Réglage de la brillance de l'écran à cristaux liquides.

**Owner lock** Cette fonction permet à l'utilisateur de procéder à une programmation et de la verrouiller afin d'éviter qu'elle ne soit effacée. Les paramètres OEM verrouillés sont les seuls à ne pouvoir être déverrouillés par ce système (l'utilisateur ne peut d'ailleurs pas consulter ces paramètres).

Pour activer le verrouillage, régler ce paramètre sur 'ACTIVE'. L'appareil vous demande de confirmer avec le mot de passe par défaut : 'OMNI', qui correspond aux réglages utilisateur. Utilisez la molette pour sélectionner les caractères et les flèches HAUT et BAS (ou appuyez sur la molette) pour changer de position. Une fois le mot de passe saisi, appuyez sur la touche STORE pour accéder au mode 'Owner Lock'. Les fenêtres de tous les paramètres peuvent être ouvertes de la manière classique ; tournez la molette vers la droite pour verrouiller un paramètre. Une fois l'appareil configuré, appuyez une nouvelle fois sur la touche STORE pour sauvegarder la configuration en mode 'Owner Lock'. L'appareil vous demande de saisir le mot de passe ; appuyez une nouvelle fois sur la touche STORE pour confirmer et quitter.

La modification du statut du verrouillage (activé ou désactivé) ne peut être effectuée sans la saisie du mot de passe.

NOTE : Il n'est plus possible de désactiver le verrouillage utilisateur si vous oubliez le mot de passe !

***Voir section 19.0 'Dispositif de sécurité' pour obtenir de plus amples informations.***

**OEM lock** La fenêtre 'OEM Lock' permet aux fabricants de systèmes de sonorisation de verrouiller l'appareil de telle sorte que certains paramètres ne puissent être consultés ou édités. Le verrouillage OEM est le dispositif de sécurité le plus avancé de l'appareil ; il peut à ce titre entraîner le verrouillage de n'importe quel paramètre.

Activez la fonction OEM Lock en passant du statut 'OFF' au statut 'ACTIVE'. L'appareil vous demande de saisir le mot de passe par défaut : 'BSS', qui correspond aux réglages OEM. Utilisez la molette pour sélectionner les caractères et les flèches HAUT et BAS (ou appuyez sur la molette) pour changer de position. Une fois le mot de passe saisi, appuyez sur la touche STORE pour accéder au mode 'OEM Lock'. Les fenêtres de tous les paramètres peuvent être ouvertes de la manière classique ; tournez la molette vers la droite pour verrouiller un paramètre. Une fois l'appareil configuré, appuyez une nouvelle fois sur la touche STORE pour sauvegarder la configuration en mode 'OEM Lock'. L'appareil vous demande de saisir le mot de passe ; appuyez une nouvelle fois sur la touche STORE pour confirmer et quitter.

La modification du statut du verrouillage OEM (activé ou désactivé) ne peut être effectuée sans la saisie du mot de passe.

NOTE : Il n'est plus possible de désactiver le verrouillage OEM si vous oubliez le mot de passe ! ***Voir section 19.0, 'Dispositif de sécurité' pour obtenir de plus amples informations.***

## Backup and Swap

Fonction réglée par défaut sur OFF ; elle permet à l'utilisateur de modifier une configuration, puis de la comparer avec la configuration initiale.

Lorsque cette fonction est activée, les touches 'STORE' et 'RECALL' sont reprogrammées et respectivement affectées à la sauvegarde et au chargement des réglages. Appuyez sur la touche Store (sauvegarde) pour copier la configuration courante dans le 'presse-papiers'. Procédez aux modifications ; appuyez ensuite sur la touche 'RECALL' pour basculer d'une configuration à l'autre et comparer leur impact sur le signal. Cette fonction n'est pas disponible dans les cas suivants :

- Immédiatement après la mise sous tension, puisque aucune configuration n'est encore en mémoire.
- Immédiatement après qu'une configuration ait été sauvegardée, car la touche 'RECALL' ne peut alors que basculer entre deux configurations identiques.

NOTE : La fonction 'Backup and Swap' ne fonctionne que lorsqu'un paramètre du programme est édité ; c'est à dire lorsque l'appareil se trouve en mode 'Input' ou en mode 'Output'.

Lorsque cette option est activée, la sauvegarde et le chargement ne peuvent être effectués que depuis la fenêtre principale (ou par défaut) ou le menu 'Utilities'.

## Store gain trims

Cette fonction vous permet de sauvegarder les réglages de gain de la face avant dans les programmes. Pour cette raison, lorsque vous chargez un programme, **l'appareil vous demande si vous souhaitez initialiser TOUS les réglages de gain en façade.**

## MIDI dump

Ce mode vous permet d'effectuer un transfert des réglages du programme courant vers un autre 366 ou vers un appareil de stockage de données MIDI.

Le réglage par défaut de cette fenêtre est 'MIDI DUMP : NO'. Lorsque vous sélectionnez YES avec la molette, l'appareil vous demande d'appuyer sur la touche 'STORE' pour confirmer votre intention de procéder au transfert. L'état d'avancement du transfert est indiqué en pourcentage à l'écran. Une fois le transfert effectué, le réglage repasse sur 'MIDI DUMP : NO'.

Si vous utilisez la fonction de MIDI Dump pour transférer des données vers un autre FDS-366, assurez-vous que les deux appareils sont réglés sur le même canal MIDI et connectez la sortie MIDI de l'appareil émetteur à l'entrée MIDI de l'appareil récepteur. Le mode MIDI Dump est totalement indépendant du mode MIDI.

NOTE : Tous les réglages de tous les programmes sauvegardés seront effacés sur tous les FDS-366 réglés sur le même canal MIDI. Veillez par conséquent à utiliser le MIDI Dump avec précautions.

## Delete program

Cette fonction vous permet d'effacer n'importe quel programme sauvegardé sur l'appareil. Sélectionnez le programme à effacer à l'aide de la molette et appuyez sur la touche 'STORE' pour confirmer la suppression.

## Format card

La fonction de formatage ne peut être activée que si une carte PC Card est insérée dans le lecteur de la face avant. Pour lancer le formatage, tournez la molette vers la droite ; l'appareil vous demande d'appuyer sur la touche 'STORE' pour confirmer votre intention de formater la carte. Une fois la carte formatée, la fenêtre repasse automatiquement sur NO.

NOTE : TOUTES LES DONNÉES SAUVEGARDÉES SUR LA CARTE SONT EFFACÉES LORS DU FORMATAGE.

**Menu inputs**

**8.0 Menu Inputs**

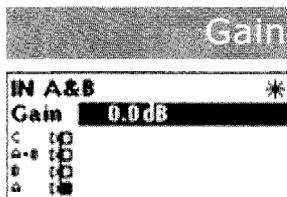
L'appareil vous permet d'affecter trois entrées aux sorties, plus le groupe d'entrées internes 'Sum'. Les canaux d'entrée à votre disposition sont par conséquent les suivants :

- A, B, C et Sum.

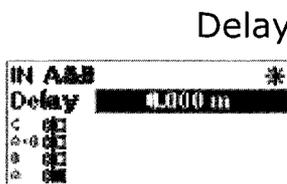
La composition du signal 'Sum' reste à définir dans le menu 'UTILITIES' :

- Sommation de A et B, pré ou post-correcteur.
- Sommation de A, B et C, pré ou post-correcteur.

Les fonctions décrites dans cette section sont disponibles sur toutes les entrées, à l'exception de la correction qui n'est pas disponible sur le signal 'Sum'.



Utilisez la molette pour régler le gain relatif du canal d'entrée sélectionné.



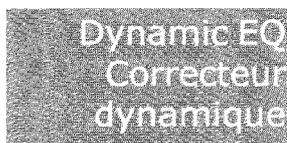
**Delay**

Le temps de retard sur chaque canal d'entrée peut être réglé de façon individuelle, par pas de 11 microsecondes à l'aide de la molette. Ce délai est généralement utilisé pour aligner les enceintes en leur appliquant un retard, etc. ou pour échelonner les retards entre les canaux gauche et droit pour 'déplacer' les zones de son dans une installation de sonorisation.

Les valeurs des temps de retard peuvent être consultées et définies en mètres, pieds/pouces ou en millisecondes.

*Voir section 7.0 : menu 'UTILITIES'*

**NOTE :** La valeur maximale du temps de retard est limitée par la valeur du retard appliqué en sortie.



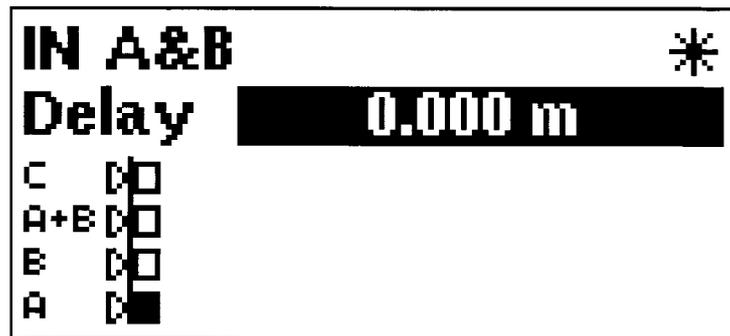
**Dynamic EQ**  
**Correcteur**  
**dynamique**

Si vous souhaitez appliquer une correction dynamique sur un signal d'entrée (et régler les paramètres), faites défiler les fonctions du canal sélectionné à l'aide des flèches HAUT et BAS jusqu'à ce que le paramètre de correction dynamique que vous souhaitez éditer s'affiche à l'écran. *Voir section 10.0 : 'fenêtre de correction dynamique' pour obtenir de plus amples informations sur l'édition des paramètres de correction.*

**EQ**

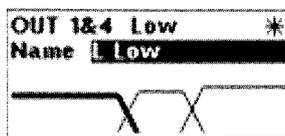
Pour appliquer une correction sur un signal, faites défiler les fonctions du canal sélectionné à l'aide des flèches HAUT et BAS jusqu'à ce que le paramètre de correction que vous souhaitez éditer s'affiche à l'écran. *Voir section 11.0 : 'fenêtre de correction' pour obtenir de plus amples informations sur l'édition des paramètres de correction.*

## 9.0 Menu Outputs



Pour sélectionner l'une des six bandes de sortie, appuyez sur la molette jusqu'à ce que la sortie en question s'affiche à l'écran, ou appuyez sur la touche 'ASSIGN' correspondante sur la face avant. La touche 'ASSIGN' du canal sélectionné s'allume.

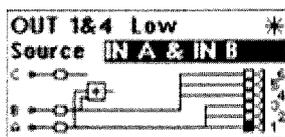
### Name



La première fenêtre du menu 'OUTPUT' est celle de la fonction 'NAME'. Vous pouvez identifier chacune des sorties par un nom correspondant à sa fonction ; choisissez parmi les noms proposés par le FDS-366 (de type SUB, ou 2" HORN).

Sélectionnez le nom souhaité à l'aide de la molette. Si le nom sélectionné commence par L<espace> ou R<espace>, alors les lettres L et R ne seront pas affichées lorsque le couplage sera activé.

### Source



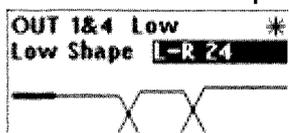
Cette fenêtre propose une représentation graphique de la matrice d'affectation d'entrée/sortie. L'icône du haut-parleur est mise en surbrillance sur le canal sélectionné ; la ligne représentée vous permet par ailleurs de savoir quelle entrée est actuellement affectée à cette sortie. Le nom de la source est indiqué au-dessus du schéma.

Notez par ailleurs que le schéma représente une connexion directe entre les entrées et les sorties, omettant les traitements internes (correcteur, filtre actif, etc), pour plus de clarté. Les petits carrés à gauche du schéma symbolisent les correcteurs ; les lignes du groupe 'Sum' se déplacent selon que le signal est prélevé pré ou post-correcteur.

**Note :** Les icônes des haut-parleurs n'apparaissent pas dans l'ordre. Le schéma offre en effet une représentation la plus claire possible, afin d'éviter que des lignes ne se croisent à l'écran. Par conséquent, faites attention lorsque vous interprétez les affectations d'entrée/sortie car les numéros apparaissant à côté des icônes de haut-parleurs (représentant les sorties) peuvent changer de position.

**Menu outputs**

**Low Shape**



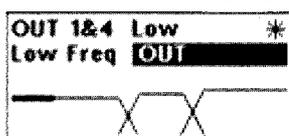
Cette fenêtre vous permet de sélectionner le type du filtre définissant la limite de la bande de fréquence grave (passe-haut) sur la bande courante. La limite de la bande en question apparaît en surbrillance dans le schéma à l'écran.

Les filtres proposés par l'appareil apparaissent dans l'ordre suivant :

- Butterworth 6 dB/octave
- Butterworth 12 dB/octave
- Bessel 12 dB/octave
- Linkwitz-Ryley 12 dB/octave
- Butterworth 18 dB/octave
- Butterworth 24 dB/octave
- Bessel 24 dB/octave
- Linkwitz-Ryley 24 dB/octave
- Butterworth 48 dB/octave
- Linkwitz-Ryley 48 dB/octave

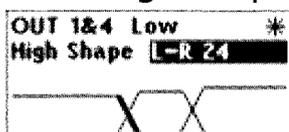
Tournez la molette pour vous déplacer dans la liste présentée ci-dessus.

**Low Xover**



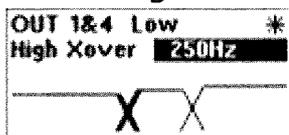
La fréquence de coupure définissant la limite inférieure du filtre peut être réglée sur une plage de fréquence très étendue : 'OUT' 15 Hz – 16 kHz. Tournez la molette vers la gauche pour diminuer la fréquence ('OUT', complètement à gauche). Tournez la molette vers la droite pour augmenter la fréquence ('OFF' complètement à droite pour appliquer un Mute sur le signal de sortie).

**High Shape**



Ce paramètre détermine le type et la pente du filtre définissant la limite de la bande aiguë (passe-haut).

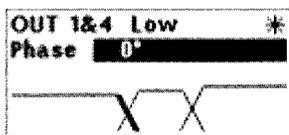
**High Xover**



Ce paramètre est identique à la fonction 'Low Xover', à ceci près que le réglage 'OUT' vous est proposé lorsque vous tournez la molette complètement à droite.

NOTE : Tournez la molette vers la droite pour diminuer la fréquence ; tournez complètement vers la droite pour sélectionner 'OUT'. Ce réglage ne coupe pas le signal.

**Phase**

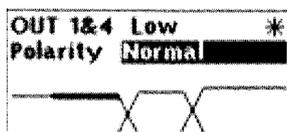


Cette fonction vous permet de régler la relation de phase entre les limites des deux bandes au niveau de la fréquence de coupure par pas de 5 degrés. L'utilisation de la fonction d'alignement de phase fait appel à un filtre de correction, comme décrit dans la section 11.0 : 'fenêtres EQ'. Ce paramètre se règle à l'aide de la molette.

La fréquence de référence de l'angle de déphasage est déterminée par la limite de la bande supérieure, si bien que c'est cette bande qui détermine le déphasage entre la bande courante et la bande située au-dessus. Commencez par régler la bande la plus haute et réglez ensuite les bandes inférieures. NOTE : Le paramètre de réglage de la phase n'est pas disponible sur les bandes les plus élevées.

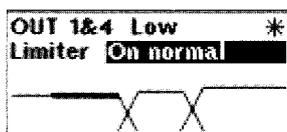
### Polarity

Fonction d'inversion de la polarité ; réglée par défaut sur 'non-inversée'. Tournez la molette vers la droite pour inverser la polarité du signal de sortie. Tournez la molette vers la gauche pour retrouver une polarité non-inversée.



### Limiter

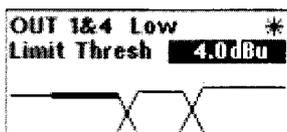
L'appareil vous signale que les limiteurs sont désactivés en allumant le témoin rouge 'OVER'.



**NOTE : BSS audio dégage toute responsabilité pour les dommages causés à votre système suite à la désactivation des limiteurs de protection du FDS-366. Vous désactivez ces limiteurs à vos risques et périls.**

### Limiter threshold

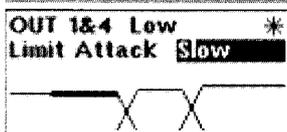
Lorsque vous activez les limiteurs, les seuils des limiteurs sur chaque bande peuvent être réglés à l'aide de la molette ; réglez le seuil en fonction de la sensibilité de votre amplificateur. Cette valeur est exprimée par défaut en dBu, mais peut être convertie en mV.



Voir section 7.0 : menu 'UTILITIES' pour obtenir de plus amples informations.

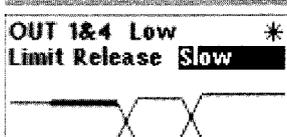
### Limiter attack

Détermine le temps mis par l'appareil pour atténuer le gain après que le signal ait dépassé le niveau du seuil.

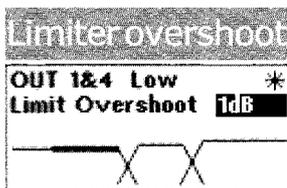


### Limiter release

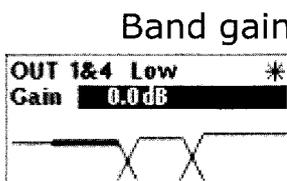
Détermine le temps mis par l'appareil pour retrouver un gain normal une fois le signal repassé sous le seuil.



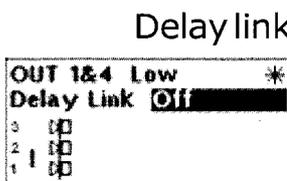
## Menu outputs



Détermine la limite 'Brickwall' ; c'est-à-dire un niveau maximal absolu du signal autorisé à passer au-dessus du seuil du limiteur. Le réglage de ce paramètre sur une valeur faible vous offre davantage de protection mais accentue la distorsion sur les transitoires. Les réglages plus élevés réduisent la distorsion au détriment du niveau de protection.

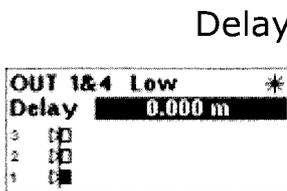


Réglage du gain relatif sur chaque bande ; utilisez la molette pour déterminer le niveau souhaité. Ce réglage est indépendant du potentiomètre TRIM de la face avant ; la valeur choisie est ajoutée à celle définie par le potentiomètre TRIM. Le réglage 'Band Gain' est sauvegardé dans les programmes alors que celui des potentiomètres 'TRIM' ne l'est pas forcément.



L'option 'Delay Link' vous permet de définir avec un seul réglage les temps de retard sur plusieurs bandes. Cela signifie qu'une fois les haut-parleurs d'une enceinte alignés, un retard calculé en fonction du signal d'entrée ou calculé par rapport à une autre enceinte peut être appliqué à toute l'enceinte en couplant les retards par bande. Tous les décalages appliqués en amont du couplage sont conservés en aval.

Une fois dans la fenêtre 'Delay link', tournez la molette pour sélectionner le couplage souhaité. Ce couplage est représenté graphiquement et une description en est donnée au-dessus du schéma.



## Delay

Les retards par bande sont généralement utilisés pour aligner électroniquement les bobines des haut-parleurs avec les autres haut-parleurs du système, de façon à ce que les sources sonores soient organisées de façon cohérente dans l'espace.

Le réglage s'effectue par pas de 11 microsecondes, soit 3,44 mm en terme de distance ; autant dire que ce paramètre vous offre un contrôle millimétrique de l'alignement.

Lorsque le délai est exprimé en f.p.s (images par secondes), le réglage s'effectue par pas d'une demie image. Le 366 convertit automatiquement la valeur du temps de retard si vous passez d'une unité de distance en images par seconde dans le menu 'UTILITY' et vice versa. Cette fonction vous permet de procéder à des réglages plus fins une fois définie une valeur d'images par seconde.

Utilisez la molette pour déplacer les icônes vers la gauche ou vers la droite. La valeur exacte du retard est indiquée au-dessus du schéma ; les icônes représentent les décalages entre chaque signal de sortie.



Lorsque vous souhaitez appliquer une correction dynamique sur un signal : Sélectionnez parmi les fonctions utilisées sur le canal, le paramètre de correction dynamique que vous souhaitez éditer à l'aide des touches HAUT/BAS. **Voir section 10.0 : fenêtre de correction dynamique** pour obtenir de plus amples informations sur le mode d'édition des paramètres de correction.

## EQ

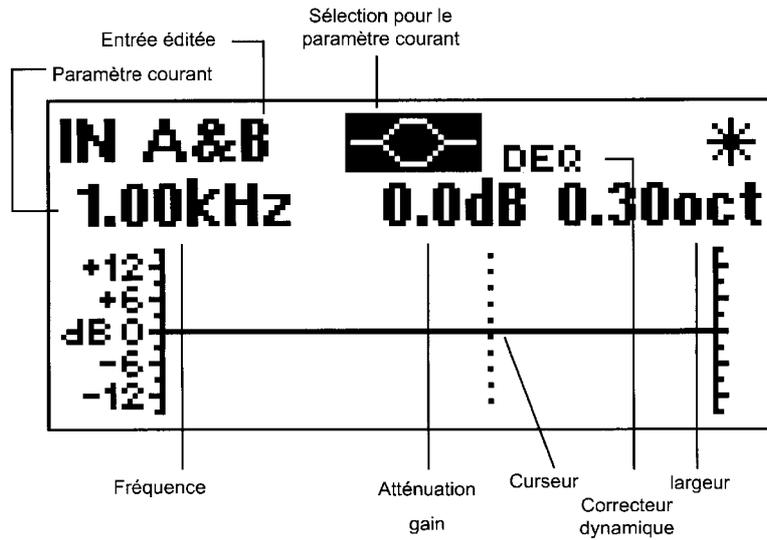
Lorsque vous souhaitez appliquer une correction sur un signal : Sélectionnez parmi les fonctions utilisées sur le canal, le paramètre de correction que vous souhaitez éditer à l'aide des touches HAUT/BAS. **Voir section 11.0 : fenêtre de correction** pour obtenir de plus amples informations sur le mode d'édition des paramètres de correction.

---

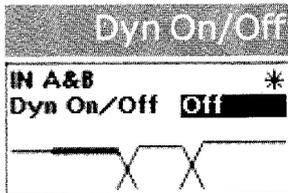
Cette page a été laissée intentionnellement blanche

**Fenêtres de correction dynamique**

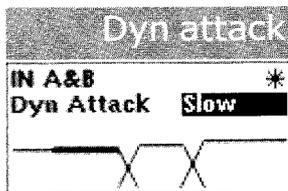
**10.0 Fenêtres de correction dynamique**



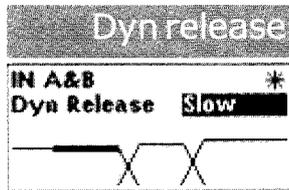
Le premier correcteur sur chaque entrée ou sortie peut être configuré pour fonctionner de façon dynamique. Réglez les paramètres du compresseur via les fenêtres 'DYN'; la fenêtre 'EQ' placée à la suite permet le réglage des paramètres de correction.



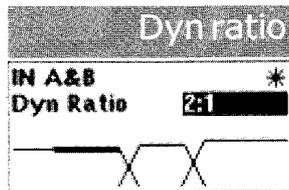
Détermine si le correcteur dynamique est activé sur le canal sélectionné. Lorsque vous sélectionnez OFF, le correcteur fonctionne de manière classique; lorsque vous sélectionnez 'Boos/Cut', le correcteur réagit automatiquement en fonction de l'amplitude du signal d'entrée.



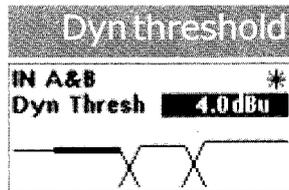
Détermine le temps d'attaque du correcteur dynamique; vous pouvez grâce à cette fonction régler le temps de réponse en fonction de l'augmentation du niveau du signal d'entrée.



Détermine le temps de relâche du correcteur dynamique ; vous pouvez grâce à cette fonction régler le temps de réponse en fonction de la diminution du niveau du signal d'entrée.



Détermine l'efficacité du correcteur dynamique. Les valeurs les plus élevées permettent un contrôle très strict du gain/de l'atténuation, à la manière d'un limiteur. Les valeurs plus faibles offrent un contrôle plus souple.

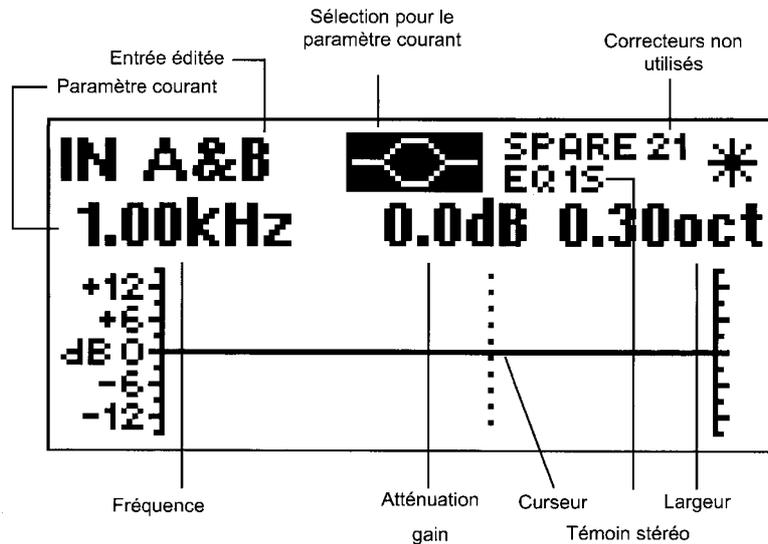


Détermine le niveau au-dessus duquel le gain ou l'atténuation du correcteur sont modifiés.

Appuyez une nouvelle fois sur la flèche HAUT pour accéder aux paramètres de correction associés.

Fenêtres EQ

11.0 Fenêtres EQ



Lorsque le FDS-366 est configuré en MONO, les correcteurs sont également réglés en mono. Lorsque l'appareil est configuré pour une utilisation stéréo, un 'S' apparaît à côté des correcteurs ; si vous activez l'option 'STEREO LINK' le 'S' apparaît à côté du numéro du correcteur.

Les filtres de correction disponibles sont indiqués au-dessus du schéma.

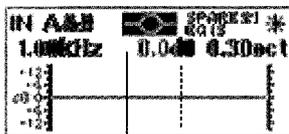
**Ajout d'un nouveau correcteur :**

Si vous appuyez sur la flèche HAUT et que la fenêtre ne change pas, cela signifie que vous vous trouvez dans la fenêtre du dernier correcteur utilisé. Si vous souhaitez ajouter un correcteur, éditez le réglage d'atténuation/de gain du correcteur de la bande la plus haute. Un correcteur supplémentaire est alors ajouté automatiquement (si tous les correcteurs ne sont pas déjà utilisés). Une courbe en pointillés à l'écran représente l'influence des filtres actifs sur la bande de fréquence.

**NOTE :** Le signal A+B est mixé post-correcteur ; le signal A+B est par conséquent modifié par les correcteurs sur A et B.

**EQ shape**

Sélectionnez à l'aide de la molette un type de correcteur parmi ceux proposés dans la liste suivante :

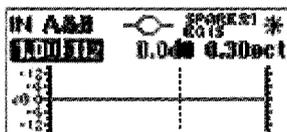


- Baxendall aigus avec pente de 12 dB (Hi12)
- Baxendall aigus avec pente de 6 dB (Hi6)
- En cloche (bell)
- Baxendall graves avec pente de 6 dB (Lo6)
- Baxendall graves avec pente de 12 dB (Lo12)

Une icône en haut de l'écran représente le type du correcteur sélectionné, et varie selon votre sélection.

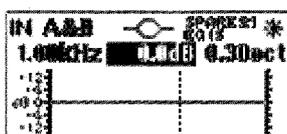
## Frequency

Réglez la fréquence du correcteur à l'aide de la molette. La position du filtre est représentée graphiquement par le curseur ; la plage de réglage de la fréquence est comprise entre 15 Hz et 16 kHz.



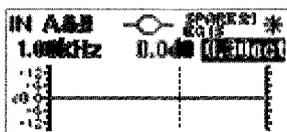
## Cut/Boost

Tournez la molette vers la droite pour augmenter le gain du signal ou vers la gauche pour atténuer le signal ; l'atténuation et le gain sont réglables par pas de 0,2 dB, sur une plage allant de +15 dB à -15 dB.



## Width

Tournez la molette vers la droite pour élargir l'interaction du filtre (faible Q) et vers la gauche pour obtenir un filtre plus étroit (fort Q). Ce paramètre est réglable par pas de 0,05 unités, sur une plage comprise entre 0,05 et 3 octaves.

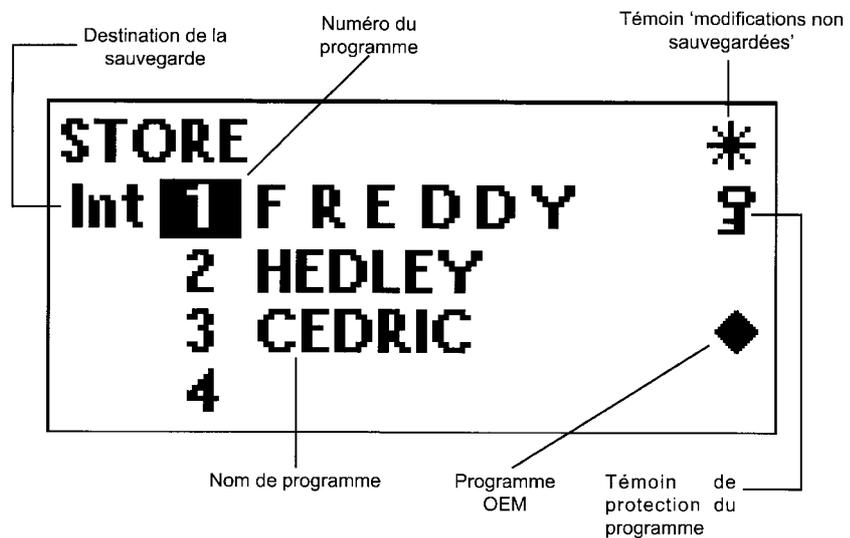


**Sauvegarde et chargement de programmes**

**12.0 Sauvegarde et chargement de programmes**

Les fonctions de sauvegarde et de chargement de programmes peuvent être exécutées à n'importe quel moment à l'aide des touches STORE et RECALL situées sur la gauche de l'écran LCD (sauf lorsque la fonction *Backup and Swap* est activée).

Jusqu'à 60 programmes peuvent être sauvegardés sur le FDS-366 ; ces programmes peuvent en outre être sauvegardés sur carte PC Card (**voir section 18.0 : Carte PC Card**). Vous pouvez rappeler les réglages d'origine à tout moment en chargeant le programme 0 (sauf lorsque la fonction 'Owner Lock' est activée).



**12.1 Sauvegarder** Appuyez sur la touche STORE pour accéder à la fenêtre 'Store'.

Utilisez les touches HAUT/BAS (ou appuyez sur la molette) pour vous déplacer parmi les noms et placer des noms de programme à la ligne STORE.

Lorsque le numéro de programme est placé en surbrillance, tournez la molette pour naviguer parmi les autres numéros (1-60).

Lorsque les lettres du nom de programme sont mises en surbrillance, tournez la molette pour faire défiler les caractères disponibles. Note : les lettres du nom du programme édité (en haut de l'écran) sont plus espacées que celles des autres programmes apparaissant à l'écran.

Le dernier caractère de la ligne de nom est réservée à l'icône de verrouillage. Placez-vous sur cette icône et tournez la molette pour activer ou désactiver la fonction de protection. Lorsque la fonction est activée (la clé apparaît à droite du nom), aucun autre programme et aucune modification de ce programme ne peuvent être enregistrés à sa place. Vous pouvez désactiver cette protection à tout moment si vous souhaitez effacer ou remplacer le programme en question. Le message 'PROGRAM LOCKED !' s'affiche à l'écran si vous essayez d'effectuer une sauvegarde sur un programme protégé ; l'icône de la clé est automatiquement sélectionnée, vous donnant la possibilité de désactiver le verrouillage si vous souhaitez effacer le programme en mémoire.

---

**STORE TYPE** Les données utilisées par le FDS-366 peuvent être sauvegardées de trois façons différentes, accessibles via la ligne du type de sauvegarde en haut de l'écran. Utilisez la flèche BAS lorsque l'appareil se trouve sur un numéro de programme pour sélectionner la ligne dédiée au choix du type de sauvegarde ; une fois ce paramètre en surbrillance, utilisez la molette pour sélectionner le type de sauvegarde.

**INT**

Sauvegarde du programme dans la mémoire interne de l'appareil.

**6Prg**

Sauvegarde du programme sélectionné sur la carte PC Card insérée dans le lecteur de la face avant (au format de fichier FDS-366).

**6All**

Sauvegarde de toutes les données programme sur la carte PC Card insérée dans le lecteur de la face avant (au format de fichier FDS-366).

La fonction de verrouillage peut être activée sur les programmes sauvegardés avec n'importe laquelle de ces trois méthodes.

**NOTE :** Le témoin 'd'édérations non-sauvegardées' vous signale que vous avez apporté des modifications à un programme depuis que celui-ci a été chargé ou sauvegardé pour la dernière fois et que ces éditions n'ont pas encore été sauvegardées. Ce témoin disparaît une fois la sauvegarde effectuée. **L'icône ne disparaît pas lorsque vous sauvegardez le programme sur une carte PC Card, car il reste des différences entre le programme sauvegardé dans la mémoire interne de l'appareil et le programme courant.**

Une fois le nom du programme saisi, le type de sauvegarde sélectionné et le verrouillage désactivé, appuyez sur la touche STORE ; le message 'STORE UNLOCKED ?' s'affiche à l'écran, l'appareil vous demande si vous souhaitez sauvegarder le programme avec ou sans verrouillage. Utilisez la molette pour activer ou désactiver le verrouillage (ce paramètre est par défaut réglé sur 'ON'). Une fois ce paramètre réglé, appuyez sur la touche STORE une dernière fois pour sauvegarder le programme en mémoire (ou sur PC). L'appareil revient automatiquement sur la fenêtre qui était affichée avant que vous ne sélectionniez la fonction de sauvegarde.

Appuyez sur la touche RECALL pour quitter la fenêtre de 'Store' sans sauvegarder.

## Sauvegarde et chargement de programmes

**12.2 Charger** Appuyez sur la touche RECALL pour accéder à la fenêtre 'Recall'. Cette fonction est similaire à la fonction 'Store'.

Utilisez la molette pour sélectionner le numéro du programme à charger, ou son emplacement de sauvegarde (mémoire interne ou carte PC Card). Utilisez les flèches HAUT/BAS pour passer du champ du numéro du programme au champ du mode de chargement.

Le 366 vous permet de charger les fichiers d'un 355 ou d'un 366 ; les fichiers d'un 355 sont cependant convertis pour être exploités par le 366. **Voir section 18.3 pour obtenir de plus amples informations sur les conversions.**

### **5Prg**

Cette fonction vous permet de charger le programme actuellement sélectionné sur la carte PC Card insérée dans le lecteur de la face avant (au format 355).

### **5All**

Cette fonction vous permet de charger tous les programmes sauvegardés sur la carte PC Card insérée dans le lecteur de la face avant (au format 355).

### **6Prg**

Cette fonction vous permet de charger le programme actuellement sélectionné sur la carte PC Card insérée dans le lecteur de la face avant (au format 366).

### **6All**

Cette fonction vous permet de charger tous les programmes sauvegardés sur la carte PC Card insérée dans le lecteur de la face avant (au format 366).

Une fois le programme sélectionné, appuyez sur la touche 'RECALL' pour lancer le chargement. Un message apparaît à l'écran pour vous confirmer que les données sont en cours de chargement ; l'appareil revient sur la fenêtre par défaut une fois le chargement effectué.

Appuyez sur la touche 'STORE' pour quitter la fenêtre 'Recall' sans charger de programme.



## Port Com et de sélection de programmes

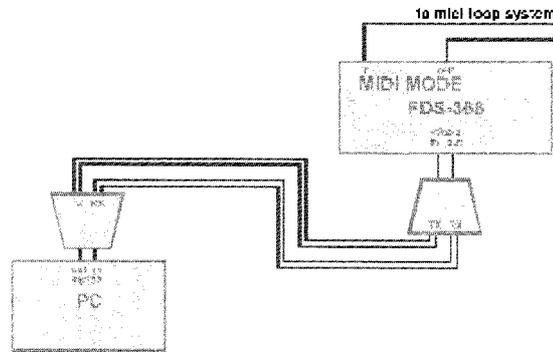
### 13.3 Connexion MIDI sur de longues distances

Si votre configuration comprend plusieurs appareils BSS disposés à plus de 15 m les uns des autres, vous disposez de deux possibilités : Utilisez des convertisseurs RS422 pour prolonger la connexion RS232, ou utilisez les connecteurs RS485 intégrés au FDS-366.

NOTE : Il existe certaines restrictions à la compatibilité des appareils BSS avec les protocoles RS485 ; pour de plus amples informations, reportez-vous à la section suivante, même si vous utilisez des appareils BSS autres que le FDS-366.

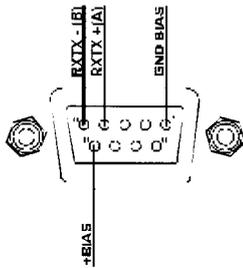
Si vous souhaitez utiliser une interface RS422 pour prolonger le câble de connexion PC, vous devrez faire usage de deux convertisseurs RS232/RS422 capable de distribuer le signal avec un câble à 4 brins. Chaque convertisseur transforme le signal transmis par le câble RS232 en une paire symétrique sur deux brins et le signal reçu sur les deux brins d'une paire symétrique en un signal compatible avec le câble RS232 (voir figure 13.3).

Fig 13.3 Extension du câble RS232 avec des convertisseurs RS422.



En remplaçant le câble RS232 par cette connectique, vous pouvez gérer une boucle MIDI entre des appareils BSS sur une longue distance.

### 13.4 RS485

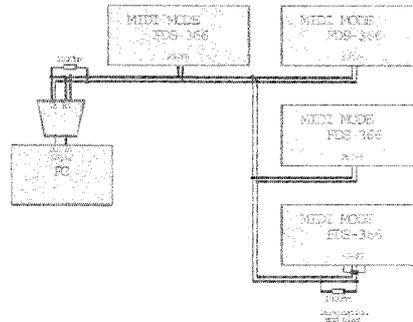


L'interface RS485 représente une alternative si vous souhaitez placer le FDS-366 à plus de 15 m du PC contrôlant votre système. Votre PC doit pour cela être équipé d'une interface RS485, soit sous la forme d'une carte interne, soit sous la forme d'un boîtier de connexion externe connecté à l'un des ports RS232 de votre ordinateur. Les deux connecteurs RS485 sont câblés en parallèle pour faciliter la connexion des différents éléments. Les câbles reliant les appareils doivent être équipés de connecteurs mâles 'type D', 9 broches câblés comme suit :

- Broche 4 – connectée à la – broche 4
- Broche 5 – connectée à la – broche 5
- Broche 1 blindage du câble
- Broche 1 – connectée à la – broche 1 (nécessaire uniquement en cas de mauvaise masse)

Bien que le RS485 soit un système symétrique, il ne peut supporter que des différences de quelques Volts entre les masses des appareils. La broche 1 est censée être connectée au blindage du câble, mais est connectée à la masse via une résistance de 100 Ohms et peut être utilisée pour relier deux appareils connexes. Attention : ce montage peut entraîner des problèmes de boucle de masse sur le trajet du signal et masquer d'autres irrégularités dans la mise à la masse de votre système.

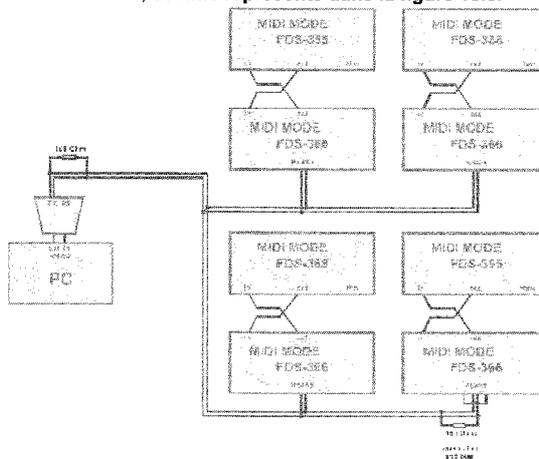
Fig 13.4 Liaison de plusieurs FDS-366 via les ports RS485



Un montage en cascade via les ports RS485 ne peut être utilisé qu'avec des FDS-366 et des FDS-355 équipés de convertisseurs RS232/RS485 (voir figure 13.4).

Ce système de câblage ne peut pas être utilisé dans une boucle MIDI, il permet cependant de relier des éléments BSS en connectant des FDS-366 et des FDS-355 équipés de convertisseurs via leurs ports RS485. Les appareils compatibles avec le FDS-366 sont les FDS-355 et FDS-388. Les FDS-380 et le Varicurve ne peuvent pas être connectés à un système FDS-366 via RS485 et doivent être utilisés dans des configurations standards de boucles MIDI, comme représenté dans la figure 13.5.

Fig 13.5 Liaison d'éléments BSS via RS485 et MIDI

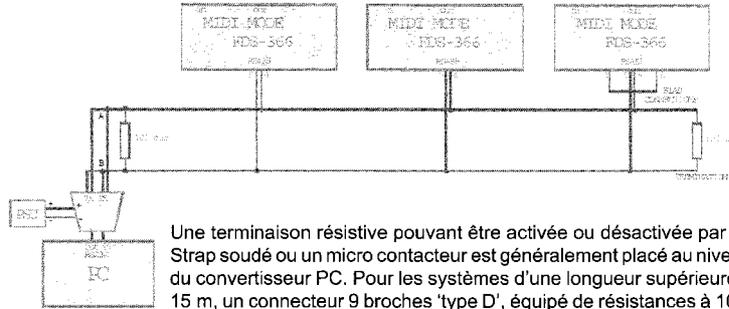


Suivant la distance séparant les éléments de votre installation, il peut être nécessaire d'ajouter une terminaison résistive au bout de la paire de câbles symétriques.

Par ailleurs, suivant le convertisseur RS485 utilisé dans votre installation, il peut être nécessaire de placer des résistances de polarisation dans votre système (généralement au niveau du convertisseur RS485 du PC).

**Port Com et de sélection de programmes**

**Fig 13.6 RS485 terminaison résistive et résistances de polarisation**



Une terminaison résistive pouvant être activée ou désactivée par un Strap soudé ou un micro contacteur est généralement placé au niveau du convertisseur PC. Pour les systèmes d'une longueur supérieure à 15 m, un connecteur 9 broches 'type D', équipé de résistances à 100, 110 ou 1200 Ohms entre les broches 4 et 5 doit nécessairement être placé sur le trajet du signal, à l'opposé du PC.

Vérifiez sur la notice explicative de votre convertisseur RS485 si les résistances de polarisation sont nécessaires. L'installation de résistances sur un circuit où celles-ci ne sont pas indispensables n'empêche en rien le bon fonctionnement des appareils.

**13.5 Exemple de câblage de convertisseurs RS422/485**

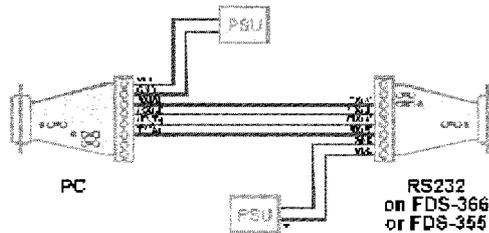
La majorité des convertisseurs RS422/485 peuvent être utilisés avec 2 ou 4 brins. Ils doivent cependant être configurés comme des systèmes à 4 brins si vous les utilisez pour prolonger un câble RS232 ou comme des systèmes à 2 brins si vous les utilisez pour connecter plusieurs FDS-366 dans un montage en cascade via RS485.

Le 485F9, pouvant être utilisé avec deux ou quatre brins est distribué, entre autres, par Amplicon Liveline (tél +44 1273608331) ; la même société propose le 2029, un système d'alimentation autonome (aux Etats-Unis, tél. (301) 975-1000).

**Model 485F9**

Réglez la transmission sur RTS et la terminaison RX Line sur IN. Réglez le paramètre Receive Echo sur ON pour le mode à quatre brins. Réglez le paramètre Receive Echo sur OFF pour le mode à deux brins. Les pistes par défaut doivent alors être coupées (voir figure 13.7).

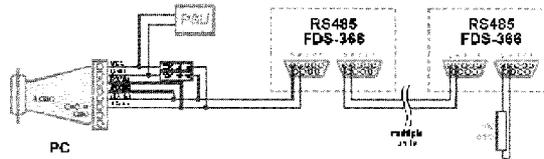
**Fig 13.7 Deux convertisseurs 485F9 pour une configuration à 4 brins – Full Duplex**



PC/RS232 sur FDS-366 ou FDS-355

Pour une configuration à deux brins, reliez les deux sorties A et les deux sorties B. Les sorties A sont connectées à la broche 5 et les sorties B à la broche 4 du FDS-366. Ce convertisseur est fourni avec son alimentation (voir figure 13.8).

Fig 13.8 Convertisseur 485F9 pour une configuration à deux brins – Half Duplex



**Modèle 2089**

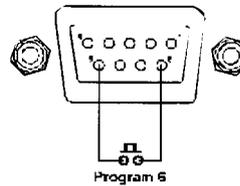
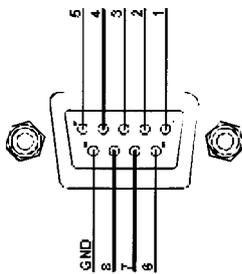
Pour les applications classiques décrites dans ce manuel, utilisez soit le mode 4 W point-à-point pour prolonger un câble RS232, soit le mode 2 W multi-point compatible avec le système RS485 du FDS-366.

Utilisez le câblage décrit dans les figures 7 et 8, sans l'alimentation.

**13.6 Port Program Select**

Le port Program Select permet la sélection des 8 premiers programmes sauvegardés sur l'appareil. Reliez la broche appropriée du port Program Select à la broche 9 pour charger le programme.

Exemple : Reliez la broche 6 à la broche 9 pour charger le programme 6. Jusqu'à 8 broches peuvent être câblées de cette manière.



## Assistant d'alignement

### 14.0 Assistant d'alignement

**14.1 Utilité** L'assistant d'alignement est une fonction de mesure intégrée au FDS-366 permettant à l'appareil d'évaluer le retard et les relations de phase entre les haut-parleurs (à l'aide de micros de mesure) et de déterminer automatiquement les réglages ad hoc. L'assistant est capable d'effectuer le calcul en tenant compte des filtres et donc de compenser les écarts entre les haut-parleurs et entre les enceintes elles-mêmes ; le filtre peut ainsi appliquer un traitement exact et sans compromis ce qui permettra d'obtenir un front d'ondes parfaitement alignées. L'assistant d'alignement permet la mesure et la compensation des phénomènes suivants :

- Alignement physique des haut-parleurs dans une enceinte.
- Déphasages des haut-parleurs ou des enceintes autour des fréquences de coupure.
- Corrections liées à la distance entre les enceintes éclatées.

NOTE : L'assistant d'alignement n'altère pas la réponse de phase de l'alignement des filtres sélectionnés. Cette fonction est préservée par la compensation de phase.

**14.2 Méthode** L'assistant d'alignement utilise un signal test spécifique qu'il applique aux sorties du FDS-366 pendant la mesure. Les signaux de sortie de chaque bande sont ensuite traités (via le système de correction et les filtres actifs classiques). Un micro de mesure connecté sur l'entrée C du FDS-366 capte le signal reproduit par le haut-parleur pendant le test ; le signal est enregistré afin d'être analysé. La nature particulière du signal permet non seulement la mesure du retard (distance) entre le haut-parleur et le micro, mais évalue également la réponse du haut-parleur à l'impulsion, à partir de laquelle les paramètres relatifs à la phase peuvent être calculés.

Une fois la mesure de toutes les bandes effectuée, les données sur la phase et le retard sont compilées et utilisées pour déterminer les retards qui créeront un système cohérent entre les haut-parleurs et les enceintes. De nombreuses options permettent d'équilibrer les données mesurées concernant l'alignement des haut-parleurs et des enceintes, l'alignement des enceintes entre elles, la correction de polarité ou de gérer ces différents facteurs de façon combinée.

**14.3 Placement et connexion du micro** Le micro doit être placé suffisamment loin des enceintes de sorte que la position verticale des haut-parleurs n'entraîne pas des décalages entre les temps de retard. Il doit cependant s'en trouver suffisamment près pour que le signal de mesure possède une énergie acoustique suffisante et offre un rapport signal/bruit correct.

Le placement adéquat correspond généralement à celui des spectateurs du premier rang. Si votre installation comprend deux groupes d'enceintes, placez le micro au centre. Si les haut-parleurs de l'enceinte sont alignés, le rapport signal/bruit est meilleur relativement près de l'enceinte. Placez dans ce cas le micro à 3 mètres face à l'enceinte pour un résultat optimal.

Veillez à placer le micro suffisamment loin de surfaces susceptibles de réfléchir le son (murs, piliers, etc.).

Connectez le micro à l'entrée C. Veillez à ne pas déplacer le micro pendant le processus de mesure. Il est vivement recommandé à ce sujet de placer le micro sur un pied. Malgré la bonne tolérance du système vis-à-vis du bruit, évitez tout bruit parasite pendant le test.

**14.4 Procédure** Vous accédez à l'assistant d'alignement via le menu 'Utilities'. **Voir section 7.0 pour obtenir de plus amples informations sur les fonctions.** L'assistant d'alignement vous guide pas à pas à travers les différentes étapes du processus. La touche 'ENTER' (STORE) vous permet généralement de passer à l'étape suivante. Les fenêtres suivantes s'affichent successivement à l'écran.

Fig 14.1 Fenêtre de sélection des options

Utilisez cette fenêtre pour choisir les paramètres à mesurer et à régler.

Le paramètre '*Output Delays*' vous permet de corriger les décalages de distance ou de phase entre les haut-parleurs d'une enceinte ou d'un empilage d'enceintes.

Le paramètre '*Input Delays*' vous permet d'aligner des enceintes entre-elles.

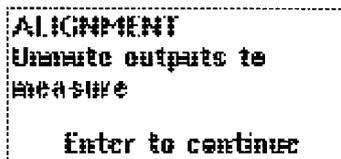
Le paramètre '*Parameters*' vous permet de corriger les polarités des haut-parleurs.

Utilisez les flèches de navigation  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  pour sélectionner le menu et les flèches  $\blacktriangleleft$   $\blacktriangleright$  pour changer les valeurs (Yes/No).

Une fois les sélections effectuées, appuyez sur la touche Enter.

**14.5 Sélection des bandes** Il n'est pas nécessaire de procéder à la mesure sur toutes les bandes simultanément ; vous pouvez choisir d'exclure certaines bandes d'une session de mesure.

Fig 14.2 Fenêtre de sélection des bandes



Utilisez les touches de Mute pour déterminer quelles bandes vous souhaitez inclure au processus de mesure. Les bandes sur lesquelles vous décidez d'appliquer le Mute ne sont pas traitées ; leurs paramètres ne sont par conséquent pas mesurés. Au moins une des bandes ne doit pas être coupée pour que l'assistant puisse fonctionner.

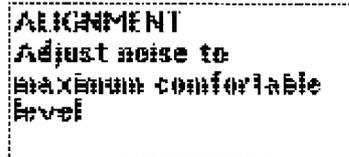
Dès que votre sélection est satisfaisante, validez là en pressant ENTER.

## Assistant d'alignement

### 14.6 Réglage du niveau du signal de test

Le système de mesure peut fonctionner avec un signal test à différents niveaux et un bruit ambiant relativement important. De meilleurs résultats sont cependant obtenus avec des niveaux relativement élevés. L'appareil vous permet de régler ce signal au niveau souhaité.

Fig 14.3 Fenêtre de réglage du niveau



Le signal test ressemble à un bruit rose et est audible lorsque vous ouvrez cette fenêtre. Réglez le signal à un niveau suffisamment élevé, sans que celui-ci ne devienne trop agressif (utilisez éventuellement des protections auditives). Lorsque le signal augmente, le témoin bargraph C indique que le micro reçoit le signal. Un niveau minimum doit être dépassé pour que l'appareil interprète le signal. Veillez à ne pas régler le signal à un niveau trop élevé pour éviter l'écrêtage.

Lorsque vous augmentez le niveau du signal test, l'amplificateur micro du FDS-366 règle automatiquement le gain pour obtenir un signal à niveau optimum. Les changements apparaissant sur le bargraph C peuvent ne pas être visibles lorsque le signal s'approche trop du niveau pleine échelle.

Si le niveau d'entrée est raisonnable et que le signal n'est pas écrêté en sortie, appuyez sur la touche Enter pour lancer la mesure automatique de phase.

**ATTENTION :** Des signaux test à niveaux élevés peuvent être générés au cours du processus de mesure. Assurez-vous avant toutes choses que ce test ne risque pas d'entraîner de dommages auditifs aux personnes de votre entourage.

### 14.7 Notes Quels paramètres sont modifiés ?

**Certains paramètres sont modifiés par l'assistant d'alignement. Si vous souhaitez conserver certains réglages, sauvegardez la configuration courante en mémoire avant d'activer l'assistant d'alignement.**

Selon les options activées lors du lancement de l'assistant, les paramètres suivants peuvent être modifiés :

- *Output Delays* – Retard sur le signal de sortie
- *Input Delays* – Retard sur le signal d'entrée
- *Polarities* – Polarité du signal de sortie

Les bandes de fréquences que vous n'avez pas sélectionnées pour l'alignement ne sont pas traitées.

---

### **Couplage**

Le couplage stéréo et le couplage des temps de retard ne sont pas pris en compte par l'assistant d'alignement. Les bandes sélectionnées dans le processus d'alignement seront mesurées et réglées individuellement.

### **Polarité dans les systèmes du 2<sup>ème</sup> et du 3<sup>ème</sup> ordre**

L'assistant d'alignement ne cherche pas à évaluer la polarité correcte pour l'alignement de filtres nécessitant une inversion de polarité, comme les alignements de 2<sup>ème</sup> ou de 3<sup>ème</sup> ordre. Si vous activez l'option de polarité, la polarité des bandes traitées est corrigée sur une base individuelle. Si vous souhaitez procéder à des corrections pour les alignements de filtres nécessitant d'autres réglages de polarité, faites-le manuellement.

### **Correcteurs par bandes et correcteurs dynamiques**

L'assistant d'alignement prend en compte l'influence des filtres actifs mais ne tient en revanche pas compte des traitements d'égalisation affectés aux signaux de sorties des bandes de fréquences. On suppose par conséquent que la correction du signal de sortie est appliquée sciemment et que vous recherchez la modification de phase induite par la correction. Dans le cas contraire, utilisez une égalisation sur le signal d'entrée. Il en est de même pour la correction dynamique, puisque la relation de phase est modifiée de façon dynamique en fonction du niveau du signal ; l'assistant d'alignement ne peut alors garantir un résultat correct qu'avec un signal du même niveau que celui du signal test.

### **Exactitude**

L'exactitude du système est difficile à évaluer ; dans des conditions correctes il permet toutefois un alignement très satisfaisant des haut-parleurs sur quelques degrés. Les bandes de fréquences les plus basses sont les plus difficiles à aligner dans le temps du fait de la faible largeur de bande du signal test, mais sont cependant correctement traitées pour ce qui est de l'angle. Notez par ailleurs que certaines basses fréquences peuvent être très facilement déphasées par le bloc de filtrage continu, en interne dans le FDS-366 ou en externe ; ce système vous permet de réaligner les signaux déphasés.

### **Attention à la réinjection si vous utilisez l'entrée C**

Si vous utilisez l'entrée C, attention à la fin du processus d'alignement à ce que le signal de cette entrée ne soit pas réinjecté en entrée (Larsen). Bien que le gain soit fortement atténué, une réinjection du signal dans le micro n'est pas impossible.

### **Comment quitter**

Il vous est possible à tout instant de quitter l'assistant et de revenir en mode normal en appuyant sur la touche 'RECALL'.

**Retard/Distance maximums**

L'assistant d'alignement permet un temps de retard maximum d'environ 75 ms (c'est-à-dire 23 mètres ou 75 pieds). Si la distance séparant les haut-parleurs du micro est supérieure à cette limite, les résultats calculés par l'appareil ne pourront être qu'erronés.

**Types de micros**

Le choix du micro utilisé pour la mesure n'est pas décisif ; gardez cependant à l'esprit le fait qu'un micro à condensateur ayant une réponse en fréquence/phase plate, de bonne qualité vous offrira toujours de meilleurs résultats. Si le micro en question doit être alimenté, celui-ci devra fonctionner avec une tension de 15 V. L'utilisation d'un micro BSS de type FPC900-900 est vivement recommandée pour ce genre d'applications.

## 15.0 Correction dynamique

Le compresseur utilisé par le correcteur dynamique du FDS-366 repose sur la technologie 'Subtractive VCA' particulièrement discrète, déjà utilisée par tous les autres compresseurs BSS. Il n'y a en fait de toute évidence aucun circuits types VCA dans la chaîne audio, le système de contrôle d'amplification du FDS-366 s'effectue via un circuit DSP.

Cette technologie permet d'appliquer au signal un nouveau type de compression dite *paramétrique* et de sélectionner la fréquence du signal à compresser, comme dans la fenêtre d'un filtre paramétrique classique. Une fois les fréquences définies, le correcteur dynamique applique le traitement sur les signaux sélectionnés, selon le taux et le seuil fixés.

Le correcteur dynamique du FDS-366 fonctionne de deux façons différentes selon qu'il applique une atténuation ou un gain. Lorsqu'il ajoute du gain (Boost), le correcteur paramétrique impose sa réponse au signal lorsque ce dernier se trouve en dessous du seuil ; l'action de ce correcteur est en revanche atténuée une fois le signal passé au-dessus du seuil. En mode atténuation (Cut), le correcteur est actif lorsque le signal dépasse le seuil et est désactivé lorsque celui-ci passe sous le seuil.

Fig 15.1 Atténuation par le correcteur dynamique avec un seuil à  $-15$  dB.

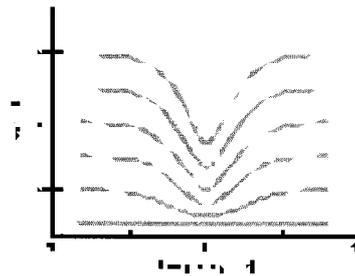
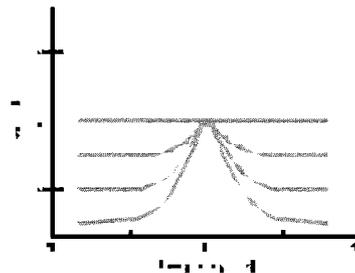


Fig 15.2 Gain appliqué par le correcteur dynamique avec seuil à  $-15$  dB.



## Correction dynamique

### 15.1 Réglage du correcteur dynamique

#### Seuil

Ce paramètre détermine le niveau du signal à partir duquel le compresseur est activé. Les signaux en dessous du seuil en mode 'Boost' ou au-dessus du seuil en mode 'Cut' ne sont pas compressés. Diminuez le paramètre *Threshold* pour régler le niveau du signal plus près du seuil ou au-dessus du seuil.

La réduction de gain ou la compression sont appliquées une fois le niveau du signal réglé au-dessus du seuil en mode 'Boost' ou au-dessous du seuil en mode 'Cut'.

L'accentuation ou le gain appliqués sont indiqués par l'afficheur  *bargraph*  de la fenêtre 'DEQ Equaliser'. L'influence du traitement sur le signal dépend pour la majeure partie du réglage du taux (paramètre 'Ratio').

Les paramètres *Threshold* et *Ratio* sont généralement réglés conjointement pendant l'écoute. Les paramètres *Attack* et *Release* modifient également les caractéristiques du traitement de façon significative.

#### Ratio

Pour les situations dans lesquelles une faible compression est suffisante, il est recommandé de passer des parties linéaires aux parties compressées de façon progressive. Le correcteur dynamique FDS-366 a été spécialement conçu pour que les transitions soient les plus souples possibles avec les réglages de ratio et de compression les plus faibles mais que ces transitions soient plus 'tranchées' avec les taux et les niveaux de compression élevés. Cette pente progressive ('Progressive Knee') vous permet d'appliquer une compression indécélable lorsque le taux et l'atténuation sont faibles, mais peut tout aussi bien appliquer une compression importante pour un contrôle total du signal lorsque cela s'avère nécessaire.

La correction avec pente progressive est l'une des fonctions par laquelle le FDS-366 (et tous les compresseurs BSS) se distingue des autres égaliseurs. Cette fonction rend obsolètes tout 'Soft Knee' et tout autre réglage du même type. La correction avec pente progressive est en outre l'une des technologies conférant au correcteur dynamique du FDS-366 sa transparence et sa musicalité aux taux de compression les plus élevés.

#### Release fast (Rétablissement rapide)

Le correcteur dynamique réagit automatiquement et en temps réel en fonction de la nature du programme, des réglages des filtres actifs et des correcteurs associés à l'égaliseur dynamique. L'utilisateur peut cependant influencer sur ce traitement automatisé à l'aide des paramètres 'Attack' et 'Release'. Les constantes temporelles automatiques sont calculées en fonction d'un programme lié au réglage du temps d'attaque et d'un programme en deux parties lié au réglage du temps de rétablissement. Le rétablissement déterminé par le programme en deux parties offre d'une part des temps de rétablissement très courts permettant de recouvrer un réglage de gain non corrigé dès que l'événement est passé et d'autre part des temps de rétablissement beaucoup plus longs pour éviter les variations trop rapides du gain.

#### Correcteur

Le correcteur paramétrique associé au correcteur dynamique s'apparente aux autres correcteurs utilisés par le FDS-366 (ce correcteur peut d'ailleurs être utilisé comme un correcteur classique lorsque le correcteur dynamique est désactivé). Le circuit de détection du compresseur reçoit le signal de l'égaliseur et permet au correcteur dynamique de ne sélectionner qu'une portion de bande de fréquence et d'appliquer la compression uniquement sur cette bande.

La sélection de fréquence de la bande en question est déterminée par le paramètre *frequency*.

---

Le paramètre de la largeur de bande est associé à celui de la *fréquence* pour déterminer la plage du filtre paramétrique. En travaillant avec une largeur de bande étroite, le programme autorise un réglage particulièrement précis ; l'effet du traitement devient plus sensible lorsque la valeur est plus élevée.

#### **Couplage stéréo**

Lorsque vous activez le couplage stéréo, vous coupez les canaux de détection du correcteur dynamique, ce qui évite le décalage sur les images stéréo pendant la compression.

#### **Compression sélective par fréquences**

Comme nous l'avons rappelé précédemment dans ce manuel, les compresseurs classiques ont une influence égale sur toutes les bandes de fréquences audibles. Certains compresseurs peuvent en revanche être activés uniquement lorsque des fréquences données sont détectées ; une fois la compression activée, celle-ci peut agir sur la totalité de la bande de fréquences. Cette compression diffère totalement de celle appliquée par le correcteur dynamique du FDS-366. Vous pouvez par ailleurs configurer ce filtre pour qu'il n'applique la compression que sur la bande sélectionnée lorsque celle-ci est détectée ; il s'agit là encore d'un type de correction tout à fait particulier et très performant, remarquable pour la précision du traitement et les possibilités de création offertes.

#### **Contrôle de la distorsion générée par les pavillons**

Au-dessus d'un niveau sonore 'critique', les pavillons commencent à produire de la distorsion. Ce phénomène produit par le mouvement irrégulier de l'air dans le goulot de la trompe est généralement limité à une bande de fréquences précise. On constate d'ailleurs que la bande de fréquences affectée dépend de la dimension de la trompe. Le correcteur dynamique peut être utilisé pour réduire l'énergie de la bande responsable de ce phénomène, ce qui a pour double avantage d'améliorer la qualité sonore et d'autoriser des niveaux plus élevés.

Placez un morceau en lecture et sélectionnez un correcteur dynamique en cloche avec un certain gain. Recherchez la bande de fréquences posant problème à l'aide des réglages de niveau sonore, de *fréquence* et de *largeur de bande* du correcteur dynamique. Réduisez autant que possible la largeur de cette bande à l'aide du paramètre 'Width', en vous assurant que le correcteur dynamique est désactivé. Configurez le correcteur pour l'atténuation du gain (mode 'Cut') et augmentez le niveau jusqu'à ce que la distorsion atteigne un niveau conséquent. Réglez enfin le seuil (paramètre 'Threshold') de façon à réduire la distorsion. N'hésitez pas à faire des essais avec des réglages de ratio et des filtres différents.

#### **Traitement dynamique des basses et gain dans les aigus.**

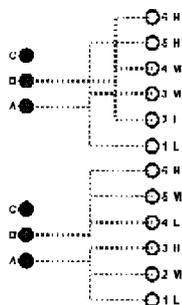
Dans une petite salle, il est tout à fait possible d'accentuer les basses et les aigus d'un morceau sans avoir à augmenter le niveau général lorsque les fréquences moyennes sont trop faibles. Réglez les paramètres du correcteur de sorte que celui-ci applique un gain sur les fréquences appropriées ; utilisez pour cela un filtre en cloche, ou un filtre Baxendall graves sur les bandes graves et un filtre Baxendall aigu sur les bandes aiguës. Réglez le seuil (paramètre 'Threshold') de telle sorte que les témoins du bargraph dédiés au gain/à l'atténuation ne commencent à monter qu'à partir du niveau souhaité. Le paramètre '*Ratio*' nécessite lui aussi certains réglages.

**Applications courantes**

**16.0 Applications courantes**

Le FDS-366 dispose de trois entrées : A, B et C. Un canal mono interne constitué par la somme de plusieurs entrées peut en outre être dirigé vers n'importe quelle sortie. Toutes les possibilités d'affectation des entrées aux différentes sorties sont à votre disposition ; sachez également que le FDS-366 peut être configuré en mono ou en stéréo.

**16.1 Système stéréo 3 voix avec Sub mono**



Votre système peut être configuré pour l'un ou l'autre des deux modes stéréo 3 voies suivants :

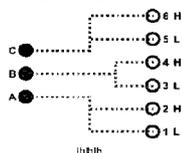
LLMMHH, compatible 355, disposant à présent de deux sorties graves.

LMHLMH, système alternatif permettant à l'utilisateur de choisir la configuration avec laquelle il est le plus familier.

Le mode de couplage stéréo vous permet de régler simultanément les paramètres sur les canaux gauche et droit ; les réglages auxquels vous avez procédé avant le couplage sont conservés et ce qui donnera un couplage dit relatif.

Note : Les paires stéréo sont automatiquement modifiées en fonction du réglage LLMMHH et LMHLMH.

**16.2 Triple bi-amplificateur (retours de scène)**



Le FDS-366 peut offrir trois canaux bi-amplifiés pour les racks de retour avec égalisation, délais et limiteurs. Ces correcteurs du FDS-366 vous permettent d'exploiter 12 bandes de correction sur les entrées et sur les bandes de sorties ; le recours à un correcteur externe devient par conséquent inutile.

Exemple : En mode LHLHLH (mode par défaut), le signal de l'entrée A est affecté aux sorties 1 et 2, celui de l'entrée B aux sorties 3 et 4 et celui de l'entrée C aux sorties 5 et 6. Sélectionnez le mode 'Mono' dans le menu 'Utilities' et réglez le mode 'SOURCE' de façon correspondante.

Ce mode vous permet d'éviter que des niveaux sonores trop élevés soient atteints en certains endroits de la scène (le point vers lequel sont dirigés plusieurs retours). Utilisez dans ce cas un léger retard pour décaler les ondes des différents retours et limiter la confusion du signal en certains points.

**16.3 Distribution par zones 6 voies**

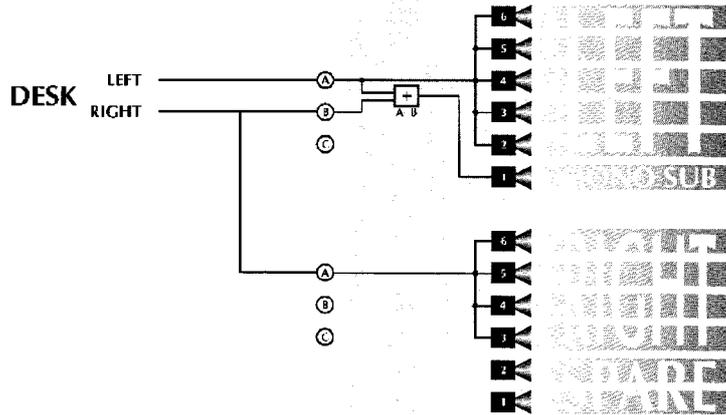
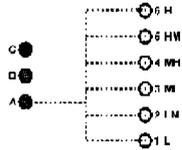
Le FDS-366 peut également être utilisé comme un système de distribution par zones, sans avoir à utiliser ses ressources de filtres. Grâce à ce mode, un signal d'entrée classique peut être dirigé vers 6 sorties différentes, avec une correction, une limitation et un retard propre à chaque sortie.

Ce mode est idéal pour alimenter en signal des haut-parleurs dans la zone située sous le balcon et équipés de filtres passifs, pour utiliser les délais du FDS-366 afin de corriger le temps de réponse ou le correcteur pour modeler la réponse. Pour cette application, chaque signal de sortie doit être pleine bande, à moins que vous ne souhaitiez atténuer la réponse en fréquence sur une bande spécifique.

Utilisez les fenêtres Xover Freq dans le menu 'Outputs' pour régler chaque limite de bande de fréquences.

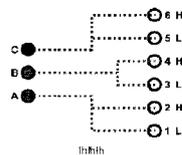
### 16.4 Mono 6 voies

Lorsqu'il est configuré en mode mono, le FDS-366 peut fonctionner avec un système 6 voies. Il peut en outre fonctionner comme un système 5 voies recevant le signal sur l'entrée A avec une sortie infra-basses recevant le signal de l'entrée C (ou B). Vous pouvez également utiliser deux FDS-366 pour constituer un système stéréo 6 voies.



### 16.5 Système LCR cinéma (3x2 voies)

Configuration similaire à celle d'une triple configuration deux voies.



**Conseils pratiques**

---

**17.0 Conseils pratiques**

- 17.1 Utilisation des retards pour l'alignement temporel des hauts parleurs**
- Pour vous faciliter la tâche, essayez au préalable d'avoir une idée aussi précise que possible des positions des bobines de haut-parleurs à l'intérieur des enceintes. Si vous ignorez cette disposition, une estimation peut être faite, mais pourra prendre un certain temps.
- Utilisons pour cet exemple une enceinte 3 voies avec un Haut-parleur de 12 pouces, une trompe à compression de 2 pouces et un Tweeter à ogive d'un pouce.
- La bobine la plus en retrait par rapport au plan avant de l'enceinte est celle de la trompe à compression ; un retard devra par conséquent être appliqué sur les deux autres haut-parleurs pour compenser le temps mis par le son pour sortir de la trompe ; soit une distance de 300 mm. Soustrayez à cette valeur la distance entre l'avant de l'enceinte et la bobine du haut-parleur (120 mm) et utilisez le résultat comme retard (180 mm). Évaluez à présent le temps de retard à affecter au Tweeter à ogive de 1 pouce ; ce dernier est généralement celui dont la bobine se trouve le plus en avant.
- 17.2 Maintien des délais relatifs avec délai particulier sur un groupe**
- Cette opération peut être effectuée en utilisant le mode 'DELAY LINK'. Toutes les bandes de fréquences peuvent être couplées si vous souhaitez appliquer un même retard sur plusieurs bandes. Vous pouvez par cette méthode décaler des enceintes les unes par rapport aux autres sans modifier l'alignement des haut-parleurs sur ces différentes enceintes.
- Sélectionnez la bande de sortie à coupler dans le menu 'Outputs'. Utilisez la flèche HAUT pour accéder à la fenêtre 'Delay Link'. Tournez la molette pour visualiser les choix possibles (choix qui sont déterminés par les bandes recevant le signal de la même entrée). Le schéma à l'écran représente les bandes couplées.
- 17.3 Attribution d'un nom à une bande**
- Le FDS-366 vous propose une liste de noms préprogrammés susceptibles de correspondre avec l'organisation de votre système. Exemple : Vous pouvez renommer la sortie 1 avec le nom *Subs*.
- Pour cela sélectionnez une sortie en appuyant sur la molette. Une fois la fenêtre de la sortie 1 sélectionnée, utilisez la flèche 'BAS' pour sélectionner la fenêtre 'NAME' (si celle-ci n'est pas encore sélectionnée). Sélectionnez le nom correspondant le mieux à la sortie en question. Le nom est automatiquement sauvegardé dès que vous sélectionnez une autre fenêtre.
- 17.4 Réglage d'une bande en pleine échelle**
- Dans le menu 'Utilities', passez du mode 'Xover' au mode 'Edge'. Appuyez sur la touche 'UTILS' lorsque vous vous trouvez dans la fenêtre d'édition des filtres si vous souhaitez passer en mode 'Xover'. Sélectionnez la bande à éditer en appuyant sur la touche 'ASSIGN' correspondante. Utilisez les flèches HAUT/BAS pour accéder à la fenêtre 'Xover Frequency' (fréquence de coupure) de la bande inférieure (Low Xover). Sélectionnez 'OUT' à l'aide de la molette (la limite des graves est représentée à l'écran par une ligne horizontale, sans coupure). Appuyez à deux reprises sur la flèche HAUT pour accéder à la fenêtre dédiée à la fréquence de coupure supérieure des graves. Sélectionnez 'OUT' à l'aide de la molette (la bande représentée est parfaitement plate).

### 17.5 Correction sur les trompes à directivité constante



Il est souvent nécessaire d'avoir recours à une correction supplémentaire sur les trompes à directivité constante pour en étendre la réponse en fréquence. Une correction classique suffit dans la plupart des cas ; celle-ci peut se présenter sous la forme d'un filtre Baxendall passe-haut avec une pente de 6 dB par octave.

Pour appliquer une correction sur un transducteur à directivité constante, sélectionnez la bande de fréquence, appuyez sur la molette et appuyez sur les flèches HAUT/BAS jusqu'à ce que vous atteigniez une bande de correction disponible. **Voir section 11.0 : Fenêtres EQ.**

Sélectionnez un filtre Baxendall à 6 dB : tournez la molette jusqu'à ce que l'icône représentée ci-contre s'affiche en haut de l'écran.

Accédez au paramètre 'EQ Frequency' à l'aide de la flèche HAUT et sélectionnez une fréquence d'environ 2 kHz à l'aide de la molette (consultez votre revendeur pour obtenir de plus amples informations sur les besoins en gain ou en atténuation de votre système).

Appuyez sur la touche HAUT pour accéder à la fenêtre 'EQ Cut/Boost' et sélectionnez un gain d'environ 6 dB à l'aide de la molette.

Les valeurs sélectionnées pour la fréquence et le gain doivent par la suite être ajustées plus précisément pour de meilleurs résultats.

### 17.6 Chargement de logos personnalisés

Grâce au dernier module de chargement BSS, des logos personnalisés peuvent être chargés sur le 366. Ces logos doivent impérativement être au format GIF (87a, non entrelacé). L'écran du 366 vous offre une résolution de 128x56 pixels et permet un affichage en deux couleurs ; les logos doivent donc être créés en blanc sur fond noir.

## 18.0 Carte PC Card

Le lecteur de cartes PC Card en face avant est compatible avec les cartes dont la capacité est comprise entre 256 Ko et 2 Mo. Les fichiers y sont sauvegardés dans un format s'apparentant à celui des fichiers DOS. Voir en fin de chapitre pour obtenir de plus amples informations sur la notion de compatibilité.

### 18.1 Types de cartes

L'interface au format Smart Card reconnaît les cartes 68 broches compatibles SRAM. Aucun attribut spécifique à la gestion de la mémoire n'est ni nécessaire ni utilisé. Les cartes les mieux adaptées au travail sur le FDS-366 sont celles d'une capacité de 256 Ko, pouvant conserver en mémoire 14 fichiers (PAL ou CAL).

#### Cartes SRAM

256 Ko, 512 Ko, 1 Mo, 2 Mo. L'autonomie des piles et la capacité exacte de la mémoire de ces cartes dépendent des marques. Renseignez-vous auprès de votre revendeur.

Des cartes rechargeables sont aujourd'hui disponibles dans le commerce. Rechargez la carte en la laissant de temps en temps insérée dans le lecteur du FDS-366 pendant quelques heures. L'autonomie moyenne des cartes rechargeables hors du lecteur est d'environ un an ; demandez également confirmation de cette caractéristique auprès de votre revendeur.

### 18.2 Format des cartes PC Card

Le système de fichiers des cartes PC Card utilise un format s'apparentant à celui des disquettes. Le formatage d'une carte par le FDS-366 la convertit au format DOS pour PC classique ; celle-ci commence dès lors par l'octet 0, qui devient le premier octet de la carte. Le formatage inscrit sur la carte un fichier d'amorçage (boot sector) en mode DOS comportant des données fondamentales qui ne constituent pas pour autant le programme de démarrage. Cette section est suivie d'une table d'allocation des fichiers (FAT) commençant sur l'octet 200H. Un sous-répertoire nommé BSSDATA est placé à la racine. Toutes les données sauvegardées sur l'appareil sont sauvegardées dans ce sous-répertoire ; cette organisation rigide des fichiers s'explique par le fait que le nombre de fichiers pouvant être sauvegardés à la racine est relativement limité.

Les différents types de fichiers utilisés par l'appareil ont chacun une extension particulière. La taille de ces fichiers varie en fonction du nombre d'égaliseurs utilisés et du nombre de programmes.

Programme 355	*.CPG
Toutes les données 355	*.CAL
Programme 366	*.PPG
Toutes les données 366	*.PAL

Le système d'organisation de fichiers utilisé par l'appareil correspond à celui des cartes standards PC Card (PCMCIA) à ceci près qu'il ne gère pas le formatage d'informations dédiées à la structure de la carte (CIS). Les ingénieurs de BSS ont testé et développé le système d'organisation des fichiers à l'aide d'un lecteur compatible PC ; il est cependant impossible de garantir que ce système de fichiers sera reconnu par tous les ordinateurs. Pour être sûr de pouvoir transférer les fichiers depuis ou vers votre PC, reportez-vous aux consignes suivantes :

- Formatez la carte sur votre ordinateur.
- Placez un sous-répertoire BSSDATA à la racine après le formatage.

Tous les programmes utilisés par les appareils suivants sont sauvegardés dans ce sous-répertoire : FDS-366, FDS-388, FPC-900.

### 18.3 Compatibilité 355/366

Lorsque vous chargez des programmes d'un 355 sur un 366, les 5 canaux du 355 deviennent les 5 premiers canaux sur le 366. Ce système est conçu pour permettre à la plupart des programmes stéréo de passer d'un système mono infra-basses à un système de paires stéréo. Une fois les conversions effectuées, le canal 2 (qui était le canal 1 sur le 355) est copié sur le nouveau canal 1 du 366.

Les valeurs exprimant le gain, le seuil du limiteur, le gain du correcteur sont converties : le 366 procède en effet à des réglages plus fins, par pas de taille inférieure. Le gain appliqué par le correcteur passe ainsi d'un réglage par pas de 0,5 dB à un réglage par pas de 0,2 dB ; une différence de 0,1 dB peut par conséquent apparaître après conversion. Exemple : 2,5 dB devient 2,4 dB, 2,0 dB reste inchangé.

- Si le limiteur était désactivé, il reste désactivé.
- Si le limiteur était activé, un réglage moyen est affecté aux paramètres Attack et Release.
- Si le limiteur était réglé sur 'FAST', le paramètre 'Overshoot' est réglé sur 6 dB, les correcteurs dynamiques rappellent les réglages par défaut. Par défaut, la valeur est de 12 dB.

## Dispositif de sécurité

### 19.0 Dispositif de sécurité

Tous les réglages apportés sur un système audio peuvent être endommagés, ne serait-ce que par accident. Plusieurs dispositifs de sécurité équipent pour cette raison le FDS-366 et protègent vos haut-parleurs.

Chacun des niveaux de verrouillage protège certaines variables contre ce genre de fausses manœuvres.

#### 19.1 Mode 'Program Lock'

Cette fonction est disponible pour tous les programmes sauvegardés. Ce verrouillage peut être appliqué lors de la sauvegarde ; l'appareil interroge l'utilisateur sur le statut du verrouillage à la deuxième pression sur la touche 'STORE'.

Ce mode de verrouillage interdit la sauvegarde d'un nouveau programme à la place d'un programme protégé. Ce verrouillage peut être désactivé par n'importe quel utilisateur à moins que le programme en question ne soit protégé par un verrouillage OEM.

#### 19.2 Mode 'Lock'

Le mode 'Lock' peut être activé à tout moment depuis le menu 'Utility'.

Lorsque ce mode est activé, les seules variables pouvant être éditées sont le contraste, la luminosité de l'affichage et bien sûr le statut du mode 'Lock' lui-même. L'utilisateur peut consulter les réglages des différentes fenêtres, cependant, seuls les réglages des potentiomètres de la face avant ne peuvent être modifiés. Lorsque ce mode est activé, la fenêtre par défaut représente le logo de l'appareil, ainsi que le numéro et le nom du programme courant.

Ce mode de verrouillage protège vos programmes contre tout réglage 'accidentel' et interdit l'édition à toute personne non autorisée. Le statut de ce verrouillage peut être modifié par toutes les personnes sachant utiliser le FDS-366.

#### 19.3 Mode 'Owner lock'

Le mode 'Owner Lock' permet de masquer et de verrouiller des paramètres sélectionnés. Ce verrouillage nécessite la saisie d'un mot de passe ; ce dernier sera requis ultérieurement pour pouvoir avoir accès aux paramètres ainsi protégés ainsi qu'aux paramètres de statut du verrouillage. L'utilisateur final (ne disposant pas du mot de passe) pourra sans problème exploiter les programmes sauvegardés et apporter des modifications aux paramètres non protégés par le créateur des programmes.

La saisie du mot de passe par défaut 'OMNI' est nécessaire pour l'activation du mode 'Owner Lock'. Le recours à un mot de passe par défaut permet d'éviter que le système ne se trouve verrouillé définitivement suite à une fausse manipulation ou par malveillance. Saisissez le mot de passe : sélectionnez l'emplacement des caractères à l'aide de la molette et choisissez les caractères à saisir à l'aide des flèches HAUT/BAS. Appuyez sur la touche 'STORE' pour valider ou maintenez la molette enfoncée jusqu'à ce que le curseur atteigne la fin du mot de passe.

Une fois dans la fenêtre 'Owner Lock', vous pouvez accéder aux différentes fenêtres de la manière classique ; le fait de tourner la molette active ou désactive le verrouillage (matérialisé par une icône) sur la fenêtre courante. L'option 'Lock Extra EQs' vous permet d'interdire à toute personne ne disposant pas du mot de passe d'ajouter des égaliseurs supplémentaires sur le canal courant.

Une fois les paramètres verrouillés, appuyez une nouvelle fois sur la touche 'STORE' ; l'appareil demande alors à ce qu'un mot de passe utilisateur soit saisi.

Appuyez une dernière fois sur la touche 'STORE' pour quitter le mode de configuration 'Owner Lock'. L'appareil est dès lors verrouillé et peut être laissé entre les mains de l'utilisateur final.

L'utilisateur (détenant le mot de passe) peut par la suite verrouiller d'autres paramètres. Il doit pour cela désactiver le verrouillage depuis le menu 'Utility' à l'aide du mot de passe utilisateur, puis réactiver le mode 'Owner Lock' (avec le mot de passe par défaut) et procéder aux nouveaux réglages.

**NOTE : Pour pouvoir sauvegarder un programme protégé par un mot de passe utilisateur, l'appareil doit se trouver en mode 'Owner Lock' lorsque ce programme est sauvegardé, sans quoi le programme ne sera pas reconnu comme un programme protégé par le mode 'Owner Lock' dans la liste des programmes en mémoire. Le statut de ce verrouillage ne peut être édité que par une personne connaissant le mot de passe utilisateur. ATTENTION, il n'est pas possible de déverrouiller le système si vous oubliez le mot de passe.**

#### 19.4 Mode 'OEM Lock

Le mode 'OEM Lock' permet de masquer et de verrouiller des paramètres sélectionnés. Un mot de passe est saisi par l'ingénieur OEM pour protéger les paramètres verrouillés ; ce mot de passe est requis pour pouvoir avoir accès aux paramètres OEM ainsi protégés ainsi qu'aux paramètres de statut du verrouillage. L'utilisateur final (ne disposant pas du mot de passe OEM) pourra sans problème exploiter les programmes OEM sauvegardés et apporter des modifications aux paramètres non protégés par le créateur des programmes.

La saisie du mot de passe par défaut 'BSS' est nécessaire pour l'activation du mode 'OEM Lock'. Le recours à un mot de passe par défaut permet d'éviter que le système ne se trouve verrouillé définitivement suite à une fausse manipulation ou par malveillance. Saisissez le mot de passe : sélectionnez l'emplacement des caractères à l'aide de la molette et choisissez les caractères à saisir à l'aide des flèches HAUT/BAS. Appuyez sur la touche 'STORE' pour valider ou maintenez la molette enfoncée jusqu'à ce que le curseur atteigne la fin du mot de passe.

Une fois dans la fenêtre 'OEM Lock', vous pouvez accéder aux différentes fenêtres de la manière classique ; le fait de tourner la molette active ou désactive le verrouillage OEM (matérialisé par une icône en forme de losange) sur la fenêtre courante. L'option 'Lock Extra EQs' permet à l'ingénieur OEM d'interdire à toute personne ne disposant pas du mot de passe d'ajouter des égaliseurs supplémentaires sur le canal courant. Une fois les paramètres verrouillés, appuyez une nouvelle fois sur la touche 'STORE' ; l'appareil demande alors à ce qu'un mot de passe utilisateur soit saisi. Appuyez une dernière fois sur la touche 'STORE' pour quitter le mode de configuration 'OEM Lock'. L'appareil est dès lors verrouillé et peut être laissé entre les mains de l'utilisateur final.

L'utilisateur (détenant le mot de passe OEM) peut par la suite verrouiller d'autres paramètres. Il doit pour cela désactiver le verrouillage depuis le menu 'Utility' à l'aide du mot de passe OEM, puis réactiver le mode 'Owner Lock' (avec le mot de passe par défaut) et procéder aux nouveaux réglages. Le mot de passe devra être saisi de nouveau si vous souhaitez ajouter d'autres verrouillages.

Une fois les programmes OEM sauvegardés, ils sont automatiquement verrouillés ; ils apparaissent dès lors dans la liste des programmes avec l'icône du losange. Le verrouillage OEM ne peut être désactivé par la fonction 'Program lock', un programme OEM peut en revanche être remplacé par un autre programme OEM disposant du même mot de passe.

Exemple : Vous chargez le programme OEM 1 ; celui-ci ne peut remplacer immédiatement le programme 1, même si vous saisissez le même mot de passe ; le message 'Program Locked' s'affiche à l'écran. Le verrouillage OEM doit auparavant être désactivé, puis réactivé (avec le même mot de passe) ; le nouveau programme peut alors remplacer le programme 1.

## Dispositif de sécurité

NOTE : Pour pouvoir sauvegarder un programme protégé par un mot de passe OEM, l'appareil doit se trouver en mode 'OEM Lock' lorsque ce programme est sauvegardé, sans quoi le programme ne sera pas reconnu comme un programme protégé par le mode 'OEM Lock' dans la liste des programmes en mémoire. Le statut de ce verrouillage ne peut être édité que par une personne connaissant le mot de passe OEM. ATTENTION, il n'est pas possible de déverrouiller le système si vous oubliez le mot de passe.

### 19.5 Fonction 'Safe'

Le FDS-366 dispose d'une fonction masquée, nommée mode 'SAFE'. Ce mode permet le verrouillage complet du système et peut constituer un moyen de protection totale des installations, pour la location, par exemple. Une fois le mode SAFE activé, toutes les commandes sont verrouillées, les fenêtres sont vierges et l'éclairage réglé au minimum. Les afficheurs restent opérationnels mais ne peuvent pas intervenir sur les valeurs.

**NOTE : Les modifications effectuées via les réglages du gain en mode SAFE ne seront audibles qu'une fois ce mode de verrouillage désactivé.**

**Le mode SAFE représente un dispositif de sécurité essentiel ; pour cette raison, nous ne pouvons vous donner ici davantage d'informations à ce sujet. Consultez votre revendeur pour obtenir de plus amples informations.**

## 20.0 Assistance technique

**Problème :** L'appareil ne peut être mis sous tension.

**Solution :** Vérifiez la connexion du cordon d'alimentation sur la face arrière de l'appareil.  
Vérifiez si le fusible en face arrière n'a pas fondu.

**Problème :** Aucun signal n'est audible en sortie.

**Solution :** Assurez-vous que les Mute sont désactivés.

**Problème :** Les trois leds restent allumées.

**Solution :** Il y a écrêtage interne. Réduisez les réglages du correcteur ou le gain.

**Problème :** L'appareil refuse de sauvegarder un nouveau programme à la place d'un programme existant.

**Solution :** Vérifiez si le programme existant n'est pas protégé. S'il l'est, faites disparaître l'icône en forme de clé en utilisant la molette. Si le programme en question est verrouillé par la fonction 'OEM Lock', veillez à ce que le programme remplaçant possède le même mot de passe et qu'il soit lui-même un programme OEM original.

**Problème :** Les graphiques représentés à l'écran sont difficilement lisibles.

**Solution :** Réglez la luminosité et le contraste via le menu 'Utility'.

**Garantie****21.0 Garantie**

Cet appareil est livré à l'utilisateur final avec une garantie du revendeur ; celle-ci couvre tous les défauts de fabrication et les défaillances des composants sur une période d'un an, à compter de la date d'achat.

Les dysfonctionnements provoqués par une mauvaise utilisation de l'appareil, des modifications non autorisées du système ou des chocs ne sont pas couverts par cette garantie.

Les appareils souffrant de dysfonctionnements doivent être retournés au revendeur dans leur emballage d'origine ; les frais de port restant à la charge de l'utilisateur. L'appareil vous sera retourné une fois réparé.

Joignez à votre envoi la liste complète des problèmes détectés. Pensez à mentionner le numéro de série de l'appareil dans votre courrier.

**IMPORTANT**

Nous vous conseillons d'enregistrer votre achat avec la carte de garantie présentée ci-dessous.

**Nom de l'utilisateur :** \_\_\_\_\_

**Adresse de l'utilisateur :** \_\_\_\_\_

**Code postal :** \_\_\_\_\_

**Téléphone de l'utilisateur.:** \_\_\_\_\_

**Nom du revendeur :** \_\_\_\_\_

**Numéro de facture :** \_\_\_\_\_

**Date d'achat :** \_\_\_\_\_

**Numéro de série :** \_\_\_\_\_

Dans le souci de satisfaire sa clientèle, BSS Audio se réserve le droit de modifier les caractéristiques de l'appareil sans préavis.

L'Omnidrive a été conçu et développé par BSS Audio en Angleterre.

Consultez notre site Internet : <http://www.bss.co.uk>

**DYNAMIC AUDIO**

188 Allée des Erables

BP 547 VILLEPINTE ZAC PARIS NORD II

95946 ROISSY CDG CEDEX

Téléphone : 01 48 63 04 43

Fax : 01 48 63 02 01

Web : <http://www.dynamicaudio.fr>

E-mail : [infos@dynamicaudio.fr](mailto:infos@dynamicaudio.fr)

## Tableau d'implémentation MIDI

### 22.0 Tableau d'implémentation MIDI

#### A.1 Tableau d'implémentation MIDI : FDS-366

V1.0 1 juin 1999

FUNCTION	TRANSMIS	RECONNU	REMARQUES
BASIC CHANNEL Default Changed	1-16 1-16	1-16 1-16	Mémorisé
MODE	X	X	
NOTE NUMBER	X	X	
VELOCITY	X	X	
AFTER TOUCH	X	X	
PITCH BENDER	X	X	
CONTROL CHANGE	X	X	
PROGRAM CHANGE True Number	0-59 1-60	0-59 1-60	
SYSTEM EXCLUSIVE			
Dump Request	X	O	
Dump Follows	O	X	
Program follows	O	O	
Program Request	O	O	
RTA Request	O	O	
Message	O	O	
SYSTEM COMMON	X	X	
SYSTEM REAL TIME X	X		
AUX MESSAGES	X	X	

O : OUI

X : NON

NOTES :

1 : Les paramètres non compris à l'intérieur des plages indiquées sont ignorés.

**Caractéristiques et synoptique**

**23.0 Caractéristiques et synoptique**

**Section d'entrée**

- Impédance d'entrée : 10 kOhms à symétrie électronique
- Niveau d'entrée maximum : +20 dBu
- Taux de réjection de mode commun : Supérieur à 50dB (30 Hz-20 kHz)
- Gain d'entrée : +/-15 dB, réglable par pas de 0,1 dB
- Connecteur d'entrée : XLR-3 broches femelle ou équivalent

**Interface AES/EBU**

- Fréquence d'échantillonnage : 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz

**Section de sortie**

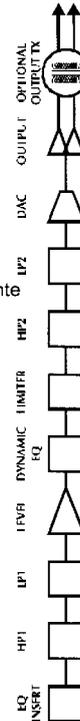
- Impédance de sortie : <50 Ohms à symétrie électronique et sortie flottante
- Niveau de sortie maximum : +20 dBu dans 600 Ohms ou supérieur
- Gain de sortie : +/-21 dB, réglable par pas de 0,1 dB
- Connecteur de sortie : XLR-3 broches mâle ou équivalent
- Symétrie par transformateur optionnelle

**Filtres actifs**

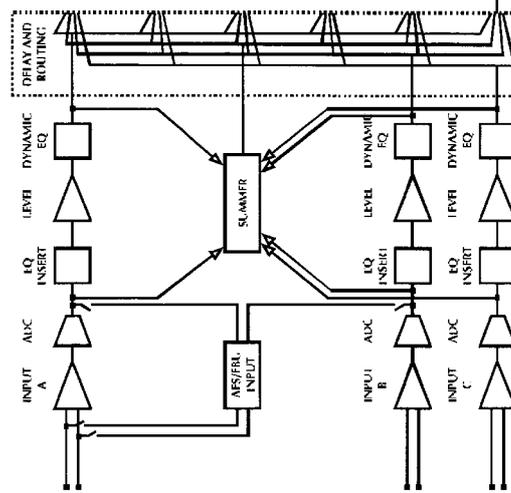
- Pentes : 6, 12, 18, 24 ou 48 dB par octave  
(variables selon les types de filtres)
- Types de filtres : Bessel, Butterworth ou Linkwitz-Riley

**Délais**

- Disponible sur les entrées A, B, C et sur les sorties 1, 2, 3, 4, 5, 6
- Réglage du délai : Par pas de 11 microsecondes au minimum
- Temps de retard maximum : 2,6 secondes



NOTE : Les bandes de sortie sont toutes identiques.



## Spécifications

### Correcteur

Nombre maximal de filtres de correction :	>50 (variable selon les pentes des filtres)
Types de correcteurs :	Paramétrique, en cloche ou Baxendall
Gain :	+/-15 dB, réglable par pas de 0,2 dB
Q (largeur de bande) :	0,05 à 3 octaves, réglable par pas de 0,05 unités
Fréquences de correction :	15 Hz à 20 kHz
Pente dynamique :	2 : 1 à 20 : 1 (correcteurs dynamiques uniquement)
Performances générales	
Réponse en fréquence :	10 Hz – 20 kHz, +/-0,25 dB 10 Hz – 40 Hz, +/-2 dB
Plage dynamique	>112 dB, 22 Hz à 22 kHz non pondérée
Séparation des voies :	>80 dB, 30 Hz – 20 kHz
Distorsion harmonique totale :	<0,005 %, 20 Hz – 20 kHz avec sortie à 10 dBu
Afficheur de la réserve dynamique d'entrée :	-20 dB, -12 dB, -6 dB, -3 dB, écrêtage Par rapport au point d'écrêtage (+20 dBu)
Afficheur niveau de sortie :	SIG (-40 dB), -20 dB, -12 dB, -6 dB, -3 dB, 0 dB, Over (+6 dB) Par rapport au niveau du seuil du limiteur

### Général

Dimensions :	483 mm, 45 mm, 292 mm
Poids :	3,8 kg (net)
Alimentation :	Courant alternatif 90 V – 264 V, 50/60 Hz, 30 VA

### Options

Transformateurs de sorties  
Soundbench V3 - logiciel de commande sur ordinateur PC.