

Ad Lib
MultiMedia

ASB 16
Special Edition

Le Système Audio 16-bits

Table des matières

Introduction	2
Spécifications générales	3
Caractéristiques	3
Compatibilité	3
Mélangeur	3
Logiciels	3
Équipement	4
Description de la carte	4
Équipement requis	4
Installation d'un microphone	5
Installation de la carte sonore ASB 16 SE	7
Copie de sécurité	7
Utilitaires DOS et installation de pilotes	7
Tester votre carte sonore	8
Opérer le programme de diagnostique	8
Mélangeur DOS	9
Joueur de CD-ROM	9
Programme de configuration ASB 16	10
Installation OS/2 ^{mc} Warp	10
Installation NSP	10
Installation Windows ^{mc} 3.1X	11
Configuration par logiciel	12
Installation Windows ^{mc} 95	13
Le système Audio Ad Lib	18
Le Mélangeur Analogique	19
Le Mélangeur Numérique	20
Le Joueur de disques compacts	21
Le Joueur de Son Numérique	22
L'enregistreur d'onde	23
Le Joueur MIDI	25
La collection de logiciels	26
Plan de la carte ASB 16 SE	27
Problèmes et solutions	28
Support technique	29
FCC	30
Garantie	31



Introduction

Le système Audio Ad Lib ASB 16 IDE et ASB 16 4D IDE

Windows^{mc} 95 est en voie de devenir la plateforme standard pour les cartes maitresses PC, remplaçant ainsi le Windows^{mc} 3.X . La norme “Plug & Play” et le signal audio natif offert par Intel^{mc} et Microsoft^{mc} sont de plus en plus populaires.

“Plug & Play”. La nouvelle génération des systèmes Audio Ad Lib ASB répond aux normes et aux spécifications “Plug & Play” de Microsoft^{mc} et Intel mc pour une installation simplifiée, ainsi qu’à celles du signal audio natif qui permet au processeur PENTIUM d’Intel^{mc} de performer des tâches multimédias en temps réel. De plus les systèmes Audio Ad Lib ASB sont compatibles avec Windows^{mc} 3.X, Windows^{mc} 95, les spécifications sonores Windows^{mc} de Microsoft^{mc}, MPC niveau 2, OS2^{mc}/Warp, Sound Blaster^{mc} Pro (pour les jeux), General MIDI, la norme GS de Roland^{mc}, Sound Canvas^{mc} et MPU-401.

La ASB 16 est un système Audio 16-bits complet comprenant une puce synthétiseur de sons OPL3^{mc} de Yamaha compatible avec une connection 16-bits, ce qui permet l’installation sur un ordinateur portatif. Une conception haute-fidélité permet à la ASB 16 d’offrir un rapport signal/bruits excédant 85db. La composante Audio ASB 16 combinée avec table de sons CyberWave est capable de jouer des fichiers MIDI à l’aide de la table de sons et du synthétiseur Yamaha OPL3^{mc} simultanément. Une des particularités qui démarque le système Audio Ad Lib ASB est la possibilité d’enregistrer et de jouer simultanément, grâce au support simple ou double de DMA, des fichiers échantillonnés de 5.5KHZ à 48 KHZ en stéréo ou mono. Une autre grande particularité est le connecteur Multi Entrées/Sorties permettant de détecter automatiquement les haut-parleurs amplifiés ou non et les casques d’écoute. Lorsque des haut-parleurs amplifiés sont branchés, le connecteur multi-sorties de la ASB transmet un signal clair pour une meilleure qualité sonore; lorsque des haut-parleurs normaux ou un casque d’écoute sont branchés, la ASB transmet un signal de 500mW par canal afin de produire un son fantastique. Lorsque les cavaliers (jumpers) du connecteur multi-entrées sont ajustés en conséquence, la ASB enregistrera soit en stéréo, mono gauche, mono droit, ou mono à deux canaux. Ad Lib a tellement simplifié l’installation du système Audio ASB que même un enfant peut le faire.

La compression et décompression en temps réel ainsi que le mode entièrement duplex permettent à l’utilisateur de la carte CyberComm ou autres cartes fax/modem avec voix pour ligne standard ou RNIS d’effectuer des communications interurbaines sur les services Internet ou similaires sans payer trop de frais.

Le connecteur Ad Lib Media (AMC), une nouvelle norme de l’industrie, permet aux utilisateurs d’améliorer toutes les cartes du système Audio Ad Lib ASB en ajoutant soit une carte CyberComm pour la téléphonie (fax/modem avec voix) ou une carte CyberISDN pour les communications sur des liens RNIS. Ce connecteur représente la meilleure façon d’augmenter les capacités du système Audio avec les outils offert sur le marché, en protégeant votre investissement le plus longtemps possible.

Tables de sons. Afin de pouvoir profiter de la sonorité des tables de sons, Ad Lib a créé deux cartes d’appoint qui permettent de mettre à jour votre carte ASB 16: la CyberWave

Spécifications Générales

Caractéristiques:

- Puce Crystal^{MC} CS4232-KQ
- Synthétiseur FM Ad Lib 20 voix et 4 opérateurs
- Reproduction des fichiers MIDI simultanément avec table de sons et synthétiseur FM
- Convertisseur DA/AD à suréchantillonnage 64X combiné Delta Sigma
- Son digital 16-bits et 8-bits mono ou stéréo
- Enregistrement et reproduction en mono ou stéréo de 5.5KHz à 48KHz
- Compression/décompression matérielle ADPCM (m-law/m-law)
- Un CODEC ultra haute qualité produit un son de très haute qualité
- Rapport signal bruits CODEC excédant 85db
- Support simple ou double de DMA pour enregistrement et écoute simultanément
- Multi Sorties (line et écouteurs)
- Entrée microphone stéréo (standards ou amplifié)
- Expansion (SB Wave Header) pour CyberWave et CyberWave Pro
- Connecteur Media Ad Lib AMC (pour cartes d'appoint CyberComm et CyberISDN)
- Interface amélioré IDE
- Sons 4D & "Surround" pour 4 haut-parleurs

Compatibilité:

- AdLib MSC
- Spécifications True Plug and Play de Microsoft^{MC} et Intel^{MC}
- Native Signal Processing (NSP) d'Intel^{MC}
- Windows^{MC} 95
- OS/2^{MC} Warp
- Standards Sonores Microsoft^{MC} Windows Version 2.0
- MPC2
- Sound Blaster^{MC}Pro (pour les jeux)
- Port double standard pour jeux et MIDI (MPU-401 UART)

Mélangeur:

- Utilitaires mélangeurs DOS et Windows
- Mélangeur de sortie: Digital Audio, MIDI, CD Audio, Line in, microphone stéréo ou mono, Multi Sorties pour haut-parleurs amplifiés ou non.

Logiciels système

- Ad Lib Audio Rack
- Pilotes DOS incluant joueur de CD-ROM, mixer et DOS Diagnostic's
- Pilotes OS/2^{MC} Warp
- Pilotes Windows^{MC}95
- Pilotes Windows^{MC} 3.X

Collection de logiciels:

- Easy Keys Lite, de Blue Ribbon^{MC} Inc.
- Super Jam Preview, de Blue Ribbon^{MC} Inc.
- Score Screen Saver, de Blue Ribbon^{MC} Inc.
- Sound Track Preview, de Blue Ribbon^{MC} Inc.

Équipement

La carte ASB 16 SE possède quatre connecteurs du côté droit, un cavalier (jumper) de microphone JP4, un connecteur d'ondes, un connecteur AdLib Média ainsi qu'une entrée CD Audio. Pour connaître la position des connecteurs, voir le schéma de la carte à la fin de ce manuel.

Description de la carte

- 1- Entrée microphone mono/stéréo dynamique ou à électret.(ligne amplifiée).
- 2- Entrée audio: périphériques externes comme une chaîne stéréo, un lecteur de cassettes, carte MPEG, etc.
- 3- Sortie avant: casques d'écoute et haut-parleurs amplifiés ou non.
- 4- Port manette de jeux et MIDI: manette de jeux simple ou double et port midi MPU 401.
- 5- SB Wave Header: connecteur pour table de sons.
- 6- Ajustement par cavalier (jumper) pour microphone: voir installation de microphone.
- 7- CD Audio IDE: connecteur pour tous les CD-ROM Audio IDE.
- 8- CD Audio Sony^{MC}: connecteur pour CD-ROM Audio Sony^{MC}.
- 9- CD Audio Panasonic^{MC}: connecteur pour CD-ROM Audio Panasonic^{MC}.
- 10- CD Audio Mitsumi^{MC}: connecteur pour CD-ROM Audio Mitsumi^{MC}.
- 11- Connecteurs AdLib Media (AMC): pour toutes cartes AdLib s'ajoutant sur une carte de base. (Ne pas enlever ce cavalier (jumper) à moins d'avoir une carte supplémentaire)

Équipement requis

L'équipement suivant est indispensable afin d'opérer le Système Audio AdLib ASB 16.

1. IBM ou compatible 386 ou plus récent.
2. Écran.
3. Carte de Système Audio AdLib ASB 16.
4. Haut-parleurs ou casque d'écoute stéréo.
5. DOS 5.0 ou plus récent.
6. MS Windows^{MC} 3.x ou MS Windows 95^{MC}.
7. OS/2 Warp

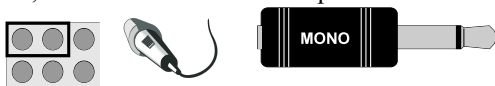
Avant l'installation de votre carte !

Installation d'un microphone

Il existe une large variété de microphones disponibles chez les vendeurs d'ordinateurs et d'accessoires audio. Ad Lib a donc décidé de donner accès à l'utilisateur à la plus large variété de microphones possible. En bref, il existe cinq grandes classes de microphones disponibles, la liste suivante les donne en détail et vous permettra de choisir la configuration idéale. Le sélecteur de microphone JP4 se situe dans le coin supérieur droit de la carte et la broche 1 se trouve en bas à gauche, la broche 2 est en haut à gauche, 3 est au milieu en bas et ainsi de suite.

Type (a) mono, dynamique ou à condensateur amplifié.

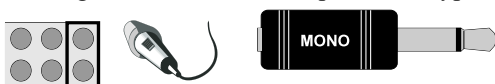
C'est le type de microphone que nous avons tous déjà vu, habituellement gros et lourd, semblable à ceux utilisés par les DJ ou les journalistes de télévision.



La connection sert uniquement au signal. Laissez la configuration par défaut telle qu'elle: broches 2 et 4.

Type (b) mono à condensateur ou mono à électret nécessitant amplification.

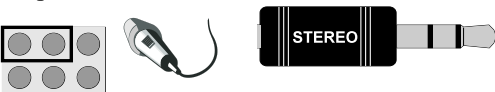
Ce microphone est habituellement léger et petit, similaire aux micro-phones de mini enregistreuse ou aux microphones de types épinglette.



La connection sert à la fois au signal et à l'alimentation du microphone. Configurer de sorte à alimenter le microphone: broches 5 et 6.

Type (c) stéréo dynamique, ou stéréo à condensateur amplifié.

Ce microphone est similaire au type (a) et sert habituellement comme microphone de bureau.



La connection sert à la fois au signal et à l'alimentation du microphone. Configurer comme le type (a) pour enregistrer en stéréo. broches: 2 et 4.



Pour enregistrer en mono, connectez les broches 3 et 4.

Type (d) stéréo à condensateur ou stéréo à électret amplification.

Il s'agit d'un autre microphone standard qu'on retrouve généralement sur une caméra vidéo portable.



Le connecteur combine le signal gauche et l'alimentation. Pour enregistrer en stéréo, connectez les broches 5 et 6.



Pour enregistrer en mono, connecter les broches 5 et 6 et les broches 3 et 4.

Type (e) double mono à condensateur et double mono à électret.

Il s'agit du dernier type courant de microphone, généralement une double version du type (b). Ce microphone se retrouve généralement sur un enregistreur de poche stéréo, ou comme microphone de cravate.



Le connecteur combine généralement les entrées gauche et droite ainsi que l'alimentation. Pour enregistrer en stéréo, insérer un cavalier (jumper) de manière à relier les broches 1 et 2, et un autre pour relier les broches 5 et 6.



Pour enregistrer en mono, insérer un cavalier (jumper) de manière à relier les broches 1 et 2, un autre pour relier les broches 3 et 4, et un dernier pour relier les broches 5 et 6.

Sommaire:

Broches JP4 (5 et 6): Alimentation primaire pour les microphones de type microphones à électret ou à condensateur.

Broches JP4 (3 et 4): Enregistrer en mono avec un microphone stéréo(à utiliser uniquement avec un microphone stéréo).

Broches JP4 (1 et 2): Alimentation secondaire pour les microphones de type microphones à électret ou à condensateur.

Broches JP4 (2 et 4): par défaut, il s'agit d'une configuration factice.

Installation de la Carte Sonore ASB 16 SE

La carte audio est très simple à installer. Nous vous recommandons de suivre soigneusement les instructions suivantes afin de prévenir tout dommage éventuel:

- 1.) Éteignez l'ordinateur et tous les périphériques. Ne pas déconnecter l'appareil de l'alimentation extérieur, ceci vous permettra de conserver une mise à la terre.
- 2.) Déchargez vous de toute électricité statique en touchant une partie métallique du boîtier de votre ordinateur.
- 3.) Retirez le couvercle de votre ordinateur et tentez de repérer une fente d'expansion 8-bits. Retirez soigneusement la plaque de la fente.
- 4.) Insérez délicatement votre carte dans la fente. Ne pas forcer.
- 5.) Fixer la carte au boîtier à l'aide des vis que vous avez retirés auparavant.
- 6.) Remplacer le couvercle de l'ordinateur et remettez les vis en place.
- 7.) Brancher vos haut-parleurs ou votre équipement audio à la carte ASB 16 et allumez votre ordinateur.

Utilitaires DOS et installation de pilotes

Pour installer les logiciels DOS ASB 16 ,vous devez premièrement démarrer le programme d'installation DOSINST.EXE. Assurez vous d'avoir votre CDROM AdLib dans votre lecteur.

Lorsque vous vous trouvez dans DOS:

1. Tapez D:\ (dépendamment du lecteur qui contient votre CDROM) et appuyez sur Enter
2. Tapez CD\DOS
3. Tapez DOSINST et appuyez sur Enter
4. Choisissez la langue de votre choix.
5. Choisissez l'unité sur laquelle vous désirez installer les logiciels
6. Suivez les instructions

Lorsque l'installation DOS est terminée, votre système redémarrera automatiquement et les pilotes ainsi que les logiciels se trouveront dans le répertoire: C:\ADLIB\

Tester votre carte sonore

Pour tester votre carte sonore, sélectionnez le répertoire C:\ADLIB\ et démarrez le programme ASBMENU.EXE. Le menu de la figure 1 apparaîtra.

Opérer le programme DIAGNOSTICS

Le programme DIAGNOSTICS (figure 1) permet à l'utilisateur de tester et de diagnostiquer le système. ASBMENU.EXE gère les informations locales "Plug and Play" disponibles du Système Audio ASB 16. Si les données "Plug and Play" ne sont pas disponibles, le programme utilisera le fichier ASB_16.INI pour configurer le CODEC. Si les données "Plug and Play" et les données ASB_16.INI ne sont pas disponibles, ASBDIAG.EXE affichera un message d'erreur indiquant un problème.



figure 1.

Il n'est pas possible de changer la configuration DMA, IRQ ou I/O à l'aide de ASBDIAG.EXE. L'utilisateur peut cliquer sur <Test> ou <Play> avec la souris ou se déplacer à l'intérieur des différents à l'aide du TAB. Lorsqu'un <Test> est activé sur un périphérique sélectionné, le programme effectuera une série de tests afin de vérifier la configuration de ce périphérique. Lorsque le test est complet, le champ entre I/O et <Test> indiquera "pass" (passé avec succès) ou "fail" (échec). Dans le cas d'un échec, le périphérique concerné sera mis en surbrillance. L'interface Joystick (manette de jeux) nécessite qu'une manette soit connecté afin d'effectuer le test. Si vous essayez un test de manette de jeux sans manette, vous pouvez appuyer sur la touche Escape pour arrêter le test. Le champs Joystick sera mis en surbrillance pour indiquer que le test a échoué.

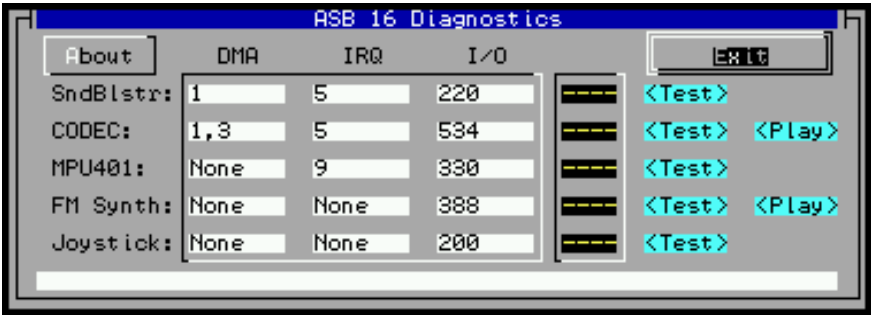


figure 2.

Mélangeur DOS

Le programme MIXER (figure 3) vous permet d'ajuster le volume des différents canaux audio de la carte ASB 16 SE. Voici la description des différents canaux:

- Master: Contrôle du volume principale de la carte ASB 16
- Wave: Contrôle du volume pour les fichiers .WAV
- Line: Contrôle du volume de l'entrée auxiliaire pour des périphérique externes tels que: système audio, lecteur de cassettes, carte MPEG, pour l'enregistrement ou l'écoute
- Mic: Contrôle du volume du microphone pour l'enregistrement
- FM: Contrôle du volume pour les fichiers MIDI
- CD: Contrôle du volume pour le lecteur CD.

L'option Gang permet d'ajuster les canaux gauche et droit simultanément. Lorsque vos ajustements sont terminés, appuyez sur OK pour sortir.

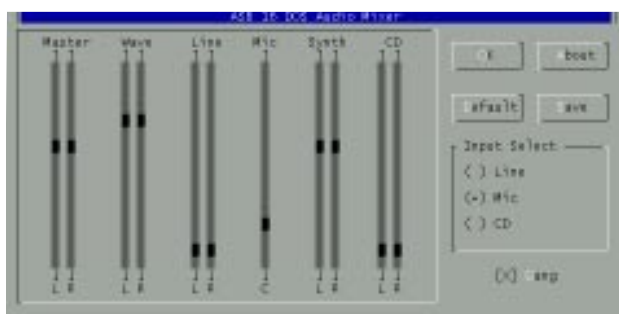


figure 3.

Le CD-ROM Player (figure 4),

Est un programme permettant de jouer des CD Audio sous DOS.

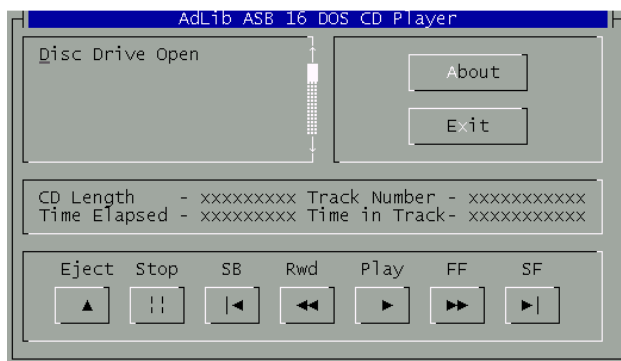


figure 4.

Programme de Configuration ASB 16

Si vous éprouvez quelques problèmes pendant l'installation des logiciels DOS, vous pouvez démarrer le programme de configuration ASBCNFG.EXE que vous trouverez dans le répertoire C:\ADLIB\.

Le programme de configuration ASB 16 (figure 5) peut être démarré aussi bien à partir de DOS que de Windows. Ce programme vous permet de modifier la configuration de votre carte. Vous pouvez changer la configuration en cliquant sur la boîte à droite du paramètre voulu, et en cliquant ensuite sur la valeur désirée. Vous pouvez ainsi configurer tous les périphériques désirés de votre carte ASB 16 SE. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur le bouton OK pour sauvegarder vos options.

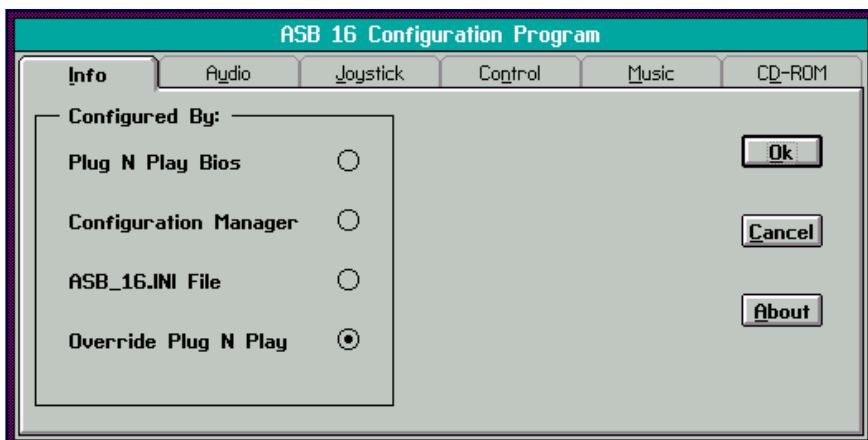


figure 5

Installation OS/2 Warp^{MC}

Lisez le fichier README.TXT sur votre CDROM pour plus d'informations sur les derniers pilotes pour OS/2 Warp.

Installation NSP (Native Audio)

Lisez le fichier README.TXT sur votre CDROM pour plus d'informations sur les derniers pilotes pour NSP.

Installation Windows^{MC} 3.1X

Pour installer les logiciels Windows^{MC} de la carte ASB 16 SE, vous devez exécuter le programme SETUP.EXE. Assurez vous d'avoir votre CDROM AdLib dans votre unité.

Lancez Windows^{MC} 3.1 ou 3.11 et:

1. Sélectionnez "Fichier" depuis le gestionnaire de programmes
2. Sélectionnez "Exécuter"
3. Tapez D:\WIN\SETUP (en supposant que votre CDROM se trouve l'unité "D")
4. Cliquez sur "OK"
5. Suivez les instructions à l'écran

Configuration logicielle:

Lorsque le programme d'installation a terminé de copier les fichiers, celui-ci vous présente un écran de configuration (figure 6). Cet écran vous permet de sélectionner le mode DMA Duplex, le Canal DMA Capture/Écoute, L'adresse de base I/O et l'interruption IRQ, selon la configuration désirée de la carte sonore. Cet écran s'applique uniquement à des systèmes qui ne sont pas "Plug and Play".

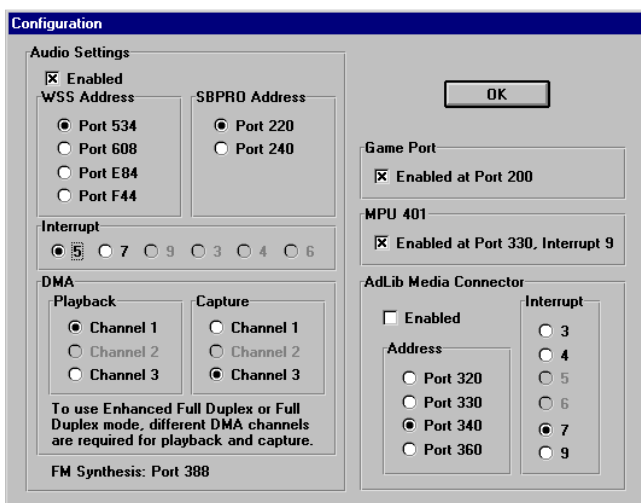


figure 6.

Nous vous recommandons fortement d'installer la carte ASB 16 SE avec la configuration par défaut qui vous est proposé à l'écran par le programme d'installation. Si vous désirez absolument changer la configuration par défaut, allez-y. Assurez-vous toutefois de configurer correctement l'accès direct à la mémoire (DAM), les adresses I/O, et les requêtes d'interruptions (IRQ) pour les autres périphériques de votre système comme le réseau, le fax/modem, la carte SCSI, etc.

Pour configurer la carte ASB 16 SE correctement, suivez les étapes suivantes.

1. Sélectionnez le mode de transfert de données approprié.

Le mode semi duplex (Half Duplex) vous permet de capturer un signal et de l'écouter dans un temps séparé. Le mode duplex (Full Duplex) vous permet de capturer un signal et de l'écouter simultanément au même mode d'échantillonnage. Le mode duplex amélioré (Enhanced Duplex) vous permet de capturer un signal et de l'écouter simultanément sur des fréquences d'échantillonnages différentes, les combinaisons allant de 11.22KHz à 48KHz.

2. Sélectionnez les adresses Entrée/Sortie appropriées.

L'adresse par défaut est 530h. Si cette adresse entre en conflit avec un autre périphérique de votre système, sélectionnez une autre adresse pour le pilote ou le périphérique. Sinon, utilisez l'adresse par défaut.

3. Sélectionnez les canaux DMA de capture et d'écoute appropriés.

La configuration du système dépend de la carte installée. Si la configuration DMA par défaut entre en conflit avec un autre périphérique, il est recommandé de changer la configuration de l'autre périphérique. Sinon, si vous devez changer la configuration DMA de la carte ASB 16, assurez vous que les combinaisons que vous essayez sont compatibles avec la carte et que celle-ci est correctement installée.

4. Sélectionnez la requête d'interruption IRQ appropriée.

L'interruption par défaut est IRQ 5. Si cette interruption entre en conflit avec un autre périphérique de votre système, sélectionnez une autre interruption pour le pilote ou le périphérique.

Le programme d'installation vous demandera si vous désirez installer la collection de logiciels (Bundle software). Pour en savoir plus sur la collection de logiciels, lisez le fichier README qui apparaîtra à la fin de l'installation.

Si vous rencontrez des difficultés, référez-vous à la section Problèmes et Solutions du manuel. Après l'installation des logiciels pour Windows^{MC}, Windows^{MC} redémarrera afin que les changements prennent effet. Le système créera un nouveau groupe de programmes (figure 7), et y insérera le Système Audio Ad Lib.

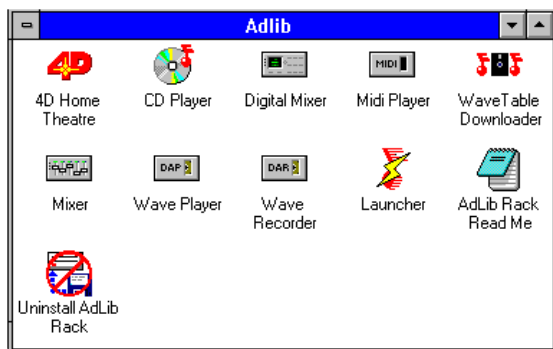


figure 7.

Installation pour Windows 95^{mc} :

Nous vous recommandons de faire une installation complète de Windows 95^{mc} AVANT d'installer la carte sonore Ad Lib ASB 16 SE. Ceci vous permettra de profiter pleinement des routines d'installation offertes par Windows 95^{mc}.

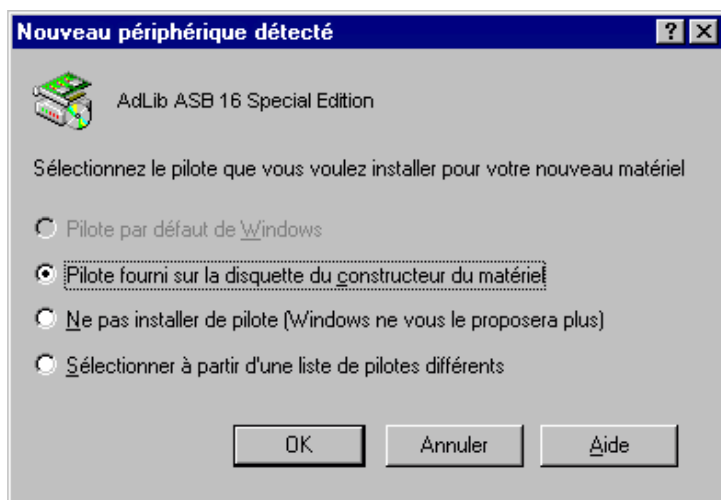


figure 8

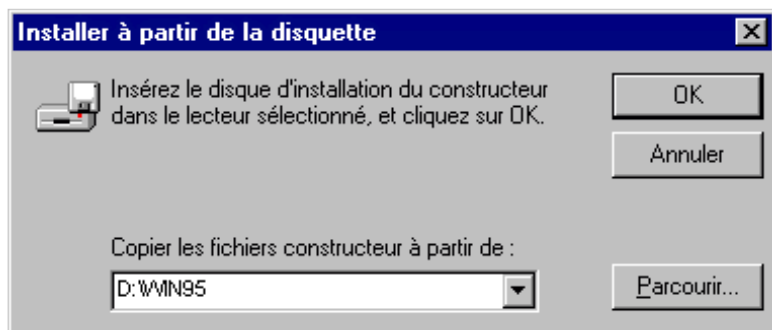


figure 9

Comme vous le remarquez (figure 8), Windows 95^{mc} détecte automatiquement la carte Ad Lib ASB 16 SE et vous demande de faire une sélection. Veuillez choisir l'option "Pilote fourni..." et cliquez sur "OK". Ensuite, insérez CDROM AdLib dans votre unité. Si votre lecteur 3.5" est l'unité 'D' veuillez inscrire D:\WIN95 et cliquez sur "OK". Voir figure 9.

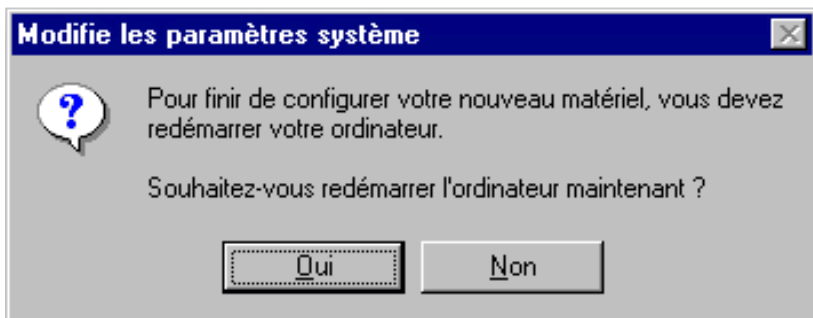


figure 10

Lorsque les fichiers du CDROM AdLib sont copiés, Windows 95^{mc} vous présentera la figure 10. Sélectionnez “Oui” et votre système redémarrera. Les options sur la carte sonore Ad Lib ASB 16 SE seront configurés automatiquement par Windows 95^{mc} lors du redémarrage. Si vous désirez installer les programmes que nous fournissons, veuillez activer le programme “setup” qui se trouve dans le répertoire \BUNDLED sur votre CDROM. Vous pouvez le faire facilement en ouvrant l’icône “Panneau de configuration” dans Windows 95^{mc} et en cliquant 2 fois sur “Ajout/Suppression de programmes”.

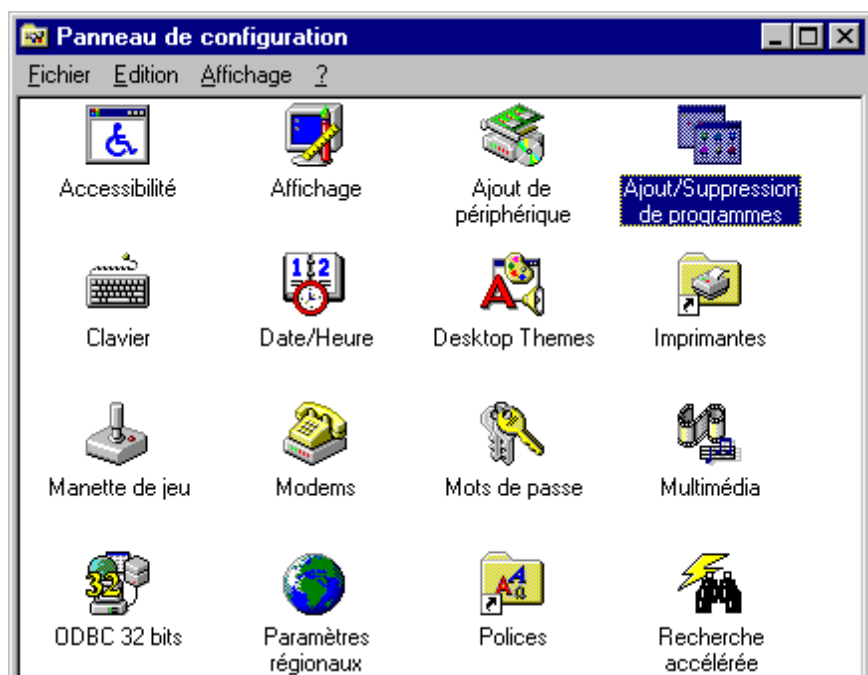


figure 11

Quand vous cliquez deux fois sur cet icône, alors apparaîtra la fenêtre d’installation des applications, voir la figure 12.

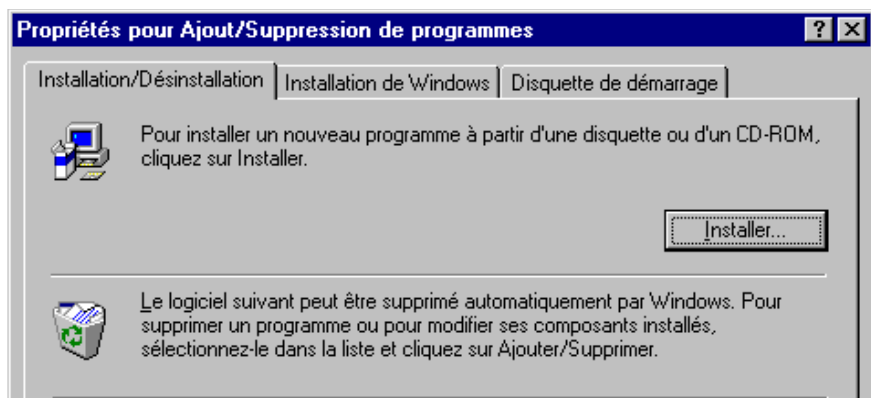


figure 12

Veuillez cliquer sur le bouton “Installer”. Vous aurez votre CDROM Ad Lib dans votre lecteur; voir la figure 13. Après avoir insérer le CDROM et cliquer sur “Suivant”, veuillez suivre les instructions d’installation qui apparaîtront à l’écran.



figure 13

Le programme d’installation détectera automatiquement que vous utilisez Windows 95^{mc} et n’installera que les programmes reliés.

Félicitation! Vous venez d'installer votre carte audio Ad Lib ASB 16 SE. Veuillez vous référer aux manuels Windows 95^{mc} pour de plus amples instructions sur l'utilisation des programmes multimédias fournis par Microsoft.

Si vous vous êtes procuré une carte d'appoint CyberWave veuillez lire ce qui suit.

Pendant l'installation de la Ad Lib ASB 16 SE, Windows 95^{mc} a installé automatiquement le pilote MPU401. Ce pilote vous permet d'utiliser votre carte "Wave" comme un instrument "General MIDI". Toutefois, avant de pouvoir utiliser les superbes sons disponibles, vous devez aviser Windows 95^{mc} d'utiliser cet engin.

A partir du "Panneau de configuration" dans Windows 95^{mc} (voir figure 11), cliquer 2 fois sur l'icône "Multimédia". Alors sera activée la fenêtre de contrôle du multimédia, voir figure 14.

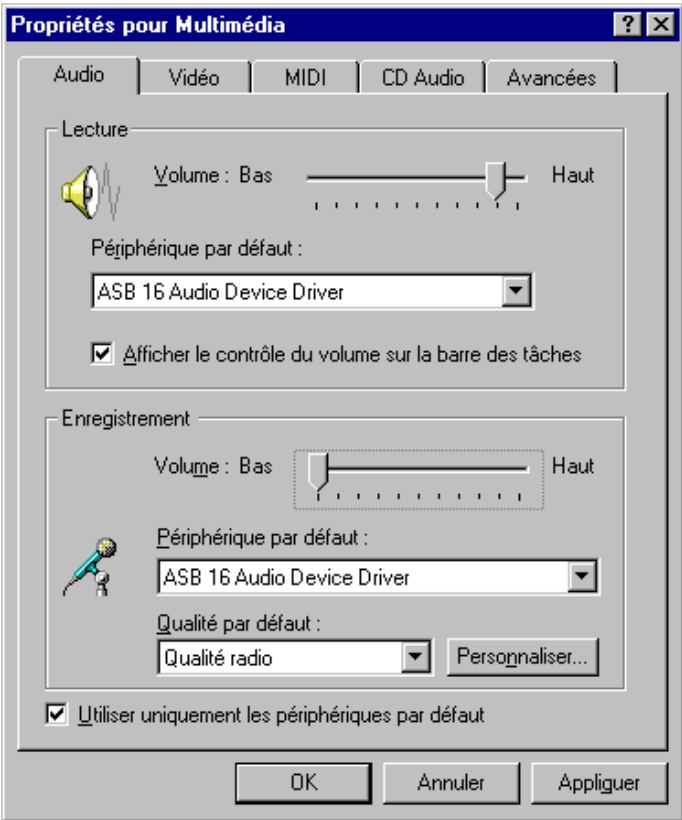


figure 14

En cliquant sur l’onglet “MIDI”, apparaîtra les propriétés de votre ordinateur et ressemblera à la figure 15.



figure 15

En choisissant l’option “Ad Lib OPL3 FM”, Windows 95^{mc} enverra les sons MIDI au synthétiseur FM interne. C’est le réglage par défaut. Cela vous permettra d’entendre la différence lorsque votre table de son (Wave Table) traite la musique MIDI.

En choisissant l’option “MPU401 Compatible”, Windows 95^{mc} enverra les données MIDI au synthétiseur “Wave Table”.

Veuillez vous référer à votre guide de l’utilisateur Ad Lib ASB 16 ou autre pour de plus amples informations sur les sons MIDI et le “General MIDI”.

Système Audio Ad Lib

Le Système Audio Ad Lib se présente sous forme de modules, comme un système de son domestique, qui permet de jouer et d'enregistrer de la musique, d'ajuster à votre guise le mélange des sons, ainsi que de personnaliser votre instrumentation MIDI. Les différents modules du Système Audio peuvent être exécutés séparément ou être lancés à l'aide de la Barre d'exécution (figure 16). Pour lancer un module du Système Audio, cliquez sur le bouton correspondant dans la Barre d'exécution. Cliquez de nouveau sur ce même bouton pour fermer ce même module. Les modules peuvent être lancés ou fermés dans l'ordre désiré.



figure 16

Après l'installation, le système Audio Ad Lib doit être configuré. La fenêtre de configuration (figure 17) est obtenue en cliquant avec le bouton de droite de la souris sur la Barre d'exécution. Cette fenêtre vous permet de personnaliser et d'ajuster les paramètres du Système Audio selon le matériel que vous possédez.

Vous pouvez sélectionner le modèle de carte Ad Lib que vous possédez grâce à la fenêtre de sélection. Une liste des caractéristiques de ce modèle est alors affichée. Si une carte-soeur est connecté à votre carte Ad Lib, vous pouvez aussi sélectionner leur type. De plus, les cases dans la partie droite de la fenêtre vous permettent de choisir les modules que vous voulez voir apparaître sur la Barre d'exécution.



figure 17

Deplus, vous pouvez obtenir de l'aide sur un module en cliquant sur une partie non utilisé d'un module ou en cliquant sur le bouton . Le bouton est utilisé pour minimiser un module et le bouton sert à fermer un module.

Mélangeur analogique

Le Mélangeur analogique (figure 18) permet d'ajuster le mélange du son à l'aide de contrôles analogiques: les barres coulissantes. Ces dernières peuvent être verticales, pour le volume, ou horizontales, pour la balance et ce, pour chacune des sources sonores. Plus une bande coulissante est amené vers le haut, plus le volume est fort. Si la bande coulissante est amené complètement vers le bas, la source audio correspondante est alors automatiquement désactivée. Il est à noter que la technologie 4D n'est pas disponible sur la carte ASB 16 SE. Pour exécuter le mélangeur analogique, cliquer sur l'icône équivalente dans la barre de lancement ou cliquer deux fois sur l'icône correspondante dans le groupe de programme Ad Lib.



figure 18

Vous pouvez ajuster le Mélangeur analogique comme suit :

- Maître:** C'est le paramètre global, appliqué à la sortie du son, après que toutes les sources sonores aient été mélangées selon leur volume et leur balance respectifs.
- Onde:** Sortie du son numérique, comme les fichiers portant l'extension "WAV" par exemple.
- MIDI:** Sortie du séquenceur MIDI, qui gère les modules de musique comme les fichiers portant l'extension ".MID" par exemple.
- CD:** Contrôle le son provenant d'un disque compact de musique dans votre lecteur CD-ROM.
- Ligne:** Contrôle l'entrée externe ligne (Line-in). Cette entrée peut être branchée à une source externe, comme un appareil radio ou un lecteur de cassettes.
- Phone:** Si votre carte est munie d'une interface modem et téléphone, il est possible d'ajuster le niveau sonore de la conversation sur la ligne.
- Mon E:** Lors d'un enregistrement, le son numérisé vous est aussi retourné pour que vous puissiez entendre exactement ce que vous enregistrez, tel qu'il sera après avoir été numérisé. Vous pouvez contrôler le volume et la balance de cette sortie sans affecter l'état des autres entrées et sorties destinées à l'enregistrement.
- Entrée:** Contrôle globalement l'entrée du son, après que les différentes sources d'entrée sonore aient été mélangées.
- 4DHT:** Le bouton permet de sélectionner entre les modes 4DHT, JEU, ou normal. La barre coulissante correspondante, dans le cas du "4DHT", contrôle le niveau d'enrichissement du son. Toutefois, la barre coulissante n'a aucun effet dans les modes "JEU" et "Normal".

Mélangeur numérique

Le Mélangeur analogique (figure 19) permet d'ajuster le mélange du son en ne travaillant que sur une seule source à la fois. Pour choisir la source en question, utilisez les boutons dans la partie droite du module et pour modifier les paramètres, utilisez les boutons en forme de flèche, au centre, ainsi que les boutons muet et solo dans le bas. Bien entendu, lorsque vous sélectionnez une source quelconque, les paramètres de la source précédente demeurent tels que vous les avez laissés, bien qu'ils ne soient plus visibles. Pour exécuter le mélangeur numérique cliquer sur l'icône équivalente dans la barre de lancement ou cliquer deux fois sur l'icône correspondante dans le groupe de programme Ad Lib.



figure 19

Vous pouvez ajuster le Mélangeur numérique comme suit :

- Muet** La fonction muet désactive la source sonore sélectionnée, sans affecter ses paramètres de volume et de balance. Cliquez de nouveau sur le bouton pour la réactiver.
- Solo** La source sonore sélectionnée devient la seule à être active et toutes les autres sont désactivées, sans toutefois que leurs paramètres (volume et balance) ne soient affectés. Cliquez de nouveau sur le bouton "solo" pour réactiver les autres sources telles qu'elles étaient auparavant.
- Effet** Le bouton permet de sélectionner entre les modes 4DTH, JEU, ou normal. Maître C'est le paramètre global, appliqué à la sortie du son, après que toutes les sources sonores aient été mélangées selon leur volume et leur balance respectifs.
- 4DHT** Ce bouton sélectionne le 4DHT comme source sonore, bien qu'il ne s'agisse pas réellement d'une source sonore. Toutefois, vous pouvez contrôler le niveau d'enrichissement du son à l'aide des contrôles de volume. Les contrôles de la balance n'ont aucun effet dans ce cas-ci.
- Entrée** Contrôle globalement l'entrée du son, après que les différentes sources d'entrée sonore aient été mélangées.
- Ligne** Contrôle l'entrée externe ligne (Line-in). Cette entrée peut être branchée à une source externe, comme un appareil radio ou un lecteur de cassettes.
- CD** Contrôle le son provenant d'un disque compact de musique dans votre lecteur CD-ROM.
- Mon Enr** Lors d'un enregistrement, le son numérisé vous est aussi retourné pour que vous puissiez entendre exactement ce que vous enregistrez, tel qu'il sera après avoir été numérisé. Vous pouvez contrôler le volume et la balance de cette sortie sans affecter l'état des autres entrées et sorties destinées à l'enregistrement.
- Onde** Sortie du son numérique, comme les fichiers portant l'extension "WAV" par exemple.
- MIDI** Sortie du séquenceur MIDI, qui gère les modules de musique comme les fichiers portant l'extension ".MID" par exemple.
- Téléph.** Si votre carte est munie d'une interface modem, il est possible d'ajuster le niveau sonore de la conversation sur la ligne.










Lecteur de disques compacts

Le Joueur de disques compacts (figure 20) vous permet d'écouter vos chansons préférées à l'aide de votre lecteur CD-ROM, tout en vous offrant les fonctionnalités d'un lecteur conventionnel. Insérez un disque compact dans votre lecteur et utilisez la barre des boutons de contrôle pour faire jouer les musiques. Vous pouvez sélectionner les chansons que vous voulez entendre à l'aide de la liste des chansons dans le menu du module. Pour exécuter le lecteur de disques compacts cliquer sur l'icone équivalente dans la barre de lancement ou cliquer deux fois sur l'icone correspondante dans le groupe de programme Ad Lib.



figure 20

Vous pouvez commander le lecteur de CD comme suit :

-  Arrête la séquence qui est jouée à ce moment. Si vous appuyer sur le bouton Jouer", la lecture reprendra à la première séquence de la liste des musiques, s'il y en a une.
-  Démarre la présente séquence. Si plus d'une séquence sont sélectionnées dans la liste des musiques, la lecture se poursuivra avec les séquences suivantes.
-  Suspend l'écoute ou l'enregistrement de la présente séquence. Il faut appuyer à nouveau sur ce bouton pour poursuivre. Sert aussi à mettre les modules en attente lors de l'enregistrement synchronisé.
-  Permet de passer à la séquence précédente de la liste des musiques. Si la musique était déjà commencée, ce bouton fait recommencer cette musique au début.
-  Permet de revenir rapidement en arrière dans la présente séquence.
-  Permet d'avancer rapidement dans la présente séquence.
-  Amène la lecture à la séquence suivante de la liste des chansons.
-  Ouvre la porte du lecteur, afin de vous permettre de changer le disque compact.
-  Lorsque vous sélectionnez plusieurs séquences, vous pouvez les faire jouer de différentes façons: une à la suite de l'autre, une seule fois ou dans une boucle continue, ou encore, seulement la présente séquence dans une boucle infinie . Il suffit de cliquer sur le bouton de changement de mode pour passer d'un mode à l'autre. Le mode actuel vous est indiqué par les voyants lumineux de l'écran d'information du module.

L'écran d'information vous renseigne sur la chanson qui est jouée présentement, le temps de lecture depuis le début de la présente musique ainsi que sur le mode de répétition des chansons.

Joueur de sons numériques




Le joueur de son numérique (figure 21) vous permet de faire jouer les sons enregistrés numériquement, comme les WAV, de différentes provenances, comme ceux que vous enregistrez dans l'ordinateur avec l'Enregistreur d'onde. Cliquez sur le bouton  (ouvrir) pour sélectionner les sons que vous voulez entendre, et utilisez les boutons de contrôle de l'écoute ainsi que le bouton de mode de répétition  pour écouter les sons sélectionnés de la manière désirée. Pour exécuter le joueur de son numérique cliquer sur l'icône équivalente dans la barre de lancement ou cliquer deux fois sur l'icône correspondante dans le groupe de programme Ad Lib.



figure 21

Vous pouvez commander le Joueur de son NUMÉRIQUE comme suit :

Les commandes du joueur de son numérique sont semblables à ceux du Lecteur de CD ROM sauf pour le contrôle suivant :

-  Cette option vous permet de choisir un ou plusieurs fichiers de musiques. Vous pouvez choisir le lecteur et le chemin d'accès. Lorsque vous avez atteint l'endroit où se trouvent les fichiers de musique, vous pouvez les sélectionner individuellement ou tous les prendre. Vous avez aussi le choix entre le mode liste et individuel.

Dans le mode individuel, vous cliquez sur le fichier désiré pour le faire jouer immédiatement dans le module. Par contre, dans le mode liste, vous pouvez définir des listes personnalisées qui demeureront en mémoire. Pour ce faire, cliquez sur "New", entrez un nouveau nom de liste, et cliquez sur "Insérer". Sélectionnez ensuite toutes les séquences qui feront partie de cette liste. Pour accéder à une de vos listes, il suffit de la sélectionner dans la colonne nommée "listes des fichiers". Vous pouvez par ailleurs effacer une liste complète en cliquant sur "Delete".

L'écran d'information vous renseigne sur le son qui est joué présentement, son nom, le temps depuis lequel il joue, ainsi que d'autres informations telles que la vitesse d'échantillonnage, la qualité du son (8 ou 16 bits) et le nombre de canaux qu'il utilise (mono ou stéréo). De plus, vous y retrouvez aussi les indicateurs du mode de répétition.

L'enregistreur d'onde












L'enregistreur d'onde (figure 22) vous permet d'enregistrer (numériser) des sons, en WAV, de différentes provenances. Pour des explications complètes sur la marche à suivre pour enregistrer, consultez la section Enregistrer dans le fichier d'aide. Brièvement, pour enregistrer, choisissez votre source d'enregistrement et ajustez les paramètres du son (vitesse, qualité, etc.) Cliquez sur le bouton  (Enregistrer) pour mettre l'enregistreur en mode Moniteur. Faites ensuite jouer quelque chose et ajustez les volumes d'enregistrement, suivant les colonnes du VU-mètre. Cliquez ensuite sur  (Pause) pour démarrer l'enregistrement et sur  (Arrêt) pour terminer l'enregistrement. Vous pouvez cliquer sur  (Jouer) pour réentendre la séquence enregistrée. N'oubliez pas de cliquer sur le bouton  (sauvegarder) pour sauvegarder votre séquence sur le disque. Pour exécuter l'enregistreur d'onde cliquer sur l'icone équivalente dans la barre de lancement ou cliquer deux fois sur l'icone correspondante dans le groupe de programme Ad Lib.



figure 22

Vous pouvez commander l'enregistreur d'onde comme suit :

-  Sauvegarde la séquence qui vient d'être enregistrée.
-  Permet de choisir le nombre de canaux (mono ou stéréo), la qualité des échantillons (8 ou 16 bits) ainsi que la vitesse d'échantillonnage. la version actuelle n'offre toutefois pas encore le choix entre différents formats de compression du son. Pour l'instant, seul le format non compressé, PCM (Pulse Code Modulation), est supporté.
-  Arrête la lecture ou l'enregistrement.
-  Fait jouer la séquence qui vient d'être enregistrée.
-  Cliquez sur ce bouton pour mettre l'enregistreur en mode Moniteur et éventuellement pour enregistrer. Consultez la section Enregistrer pour des indications sur l'enregistrement.
-  Suspend temporairement l'enregistrement ou la lecture. Lorsque l'enregistrement est ainsi en attente, l'enregistreur est dans le mode Moniteur. Dans ce cas, seules les colonnes du VU-mètre demeurent actives.



Lors de la lecture de l'enregistrement, permet de reculer la séquence. Laissez le bouton enfoncé pour reculer plus rapidement.



Lors de la lecture de l'enregistrement, permet d'avancer rapidement dans la séquence. Laissez le bouton enfoncé pour une avance encore plus rapide.

L'écran d'information vous renseigne sur le son qui est présentement enregistré, son nom, le temps depuis le début de la lecture ou de l'enregistrement, ainsi que d'autres informations telles que la vitesse d'échantillonnage, la qualité des échantillons (8 ou 16 bits) et le nombre de canaux qu'il utilise (mono ou stéréo). Les deux colonnes lumineuses du VU-mètre indique le volume, la force, du son qui joue présentement. Le VU-mètre n'est actif qu'en mode Moniteur et durant l'enregistrement, et seulement si l'option "VU-mètre" du menu du module est active. Consulter l'aide sur l'enregistreur de son section enregistrement pour plus de détail sur la manière de s'en servir.

Sources d'enregistrement

Vous avez le choix, pour l'enregistrement, entre les sources suivantes:

MIDI: Il s'agit du son produit par un joueur de modules Midi (comme le Joueur MIDI) du Système Audio.

CD: Pour enregistrer la musique provenant d'un disque compact.

LIGNE: Correspond à l'entrée extérieure principale de la carte Ad Lib, dans laquelle vous pouvez brancher un lecteur de cassettes par exemple.

MICRO: Sélectionne le micro comme source d'enregistrement.

SORTIE: Le son enregistré sera le son à la sortie du mélangeur qui est retourné dans la carte pour être numérisé. Si vous désirez enregistrer de plus d'une source à la fois, ou si la source désirée n'est pas disponible directement (ex: CD), vous devez choisir SORTIE.

Note: Si vous désirez ré-enregistrer du son numérisé que vous faites jouer à l'aide du Joueur de son numérique, assurez-vous que votre carte est configurée en "Enhance Full Duplex" ou en "Full Duplex". Toutefois dans ce dernier cas, les paramètres d'enregistrement (qualité, vitesse, etc) devront être les mêmes que ceux du son numérique qui est joué.

Joueur MIDI





Ce module (figure 23) vous permet de faire jouer les modules de musiques MIDI. Cliquez sur le bouton  (ouvrir) pour sélectionner les chansons que vous voulez entendre, et utilisez les boutons de contrôle de l'écoute ainsi que le bouton de mode de répétition  pour écouter les musiques sélectionnés de la manière désirée. De plus, vous pouvez sélectionner le gestionnaire MIDI qui sera utilisé pour faire jouer les musiques avec le bouton .




figure 23

Vous pouvez commander le Joueur MIDI comme suit :

Les commandes du joueur MIDI sont semblables à ceux du Lecteur de CD ROM sauf pour les contrôles suivants :

 Cette option vous permet de choisir un ou plusieurs fichiers de musiques. Vous pouvez choisir le lecteur et le chemin d'accès. Lorsque vous avez atteint l'endroit où se trouvent les fichiers de musique, vous pouvez les sélectionner individuellement ou tous les prendre. Vous avez aussi le choix entre le mode liste et individuel.

 La carte Ad Lib offre à Windows plusieurs moyens de gérer les modules de musique MIDI. Vous pouvez sélectionner un des trois items suivants:

Midi "Mapper": Le traitement passe par un utilitaire Windows qui permet de redéfinir chacun des instruments. Les éléments de la carte Ad Lib alors utilisés dépendent de la configuration du Midi "Mapper".

Roland MPU-401: La musique est jouée à travers le port MIDI de la carte Ad Lib.

Synthétiseur FM OPL3: Le synthétiseur FM d'Ad Lib permet de générer des sons artificiels ainsi qu'une imitation parfois très bonne de véritables instruments d'orchestre.



EASYKEYS *Lite*
SUPERJAM! PREVIEW

SOUNDTRACK
EXPRESS PREVIEW

EasyKey transforme votre PC en clavier MIDI pour le coût d'une leçon de musique. Les débutants comme les professionnels auront du plaisir à utiliser EasyKey. Choisissez un des dix styles musicaux, ajoutez un effet sonore, une introduction ou fin, et utilisez le générateur d'accord ainsi que le générateur de mélodie pour créer vos pièces favorites. Vous pouvez contrôler le tempo, les clés musicales ou les instruments.

Score Saver. Admirez des structures psychédéliques danser sur la musique. Choix de 32 styles musicaux et 5 éléments graphiques.

SuperJam! est un ensemble de composition automatisé permettant aux musiciens ou non-musiciens d'utiliser des bandes intelligentes pour générer rapidement une composition complète à l'aide d'une variété de style allant du jazz au classique et au pop. Il n'est pas nécessaire de posséder des connaissances musicales de base. Toutes les séquences de bases sont libres de droits d'auteur et peuvent être sauvegardés sous le format standard MIDI et être exportées vers d'autres applications.

Soundtrack Express permet à des entreprises professionnelles ou à des développeurs maisons de créer des bandes sonores sophistiquées pour des présentations multimédia ou des vidéos. La musique est créée en appuyant sur un bouton, en sélectionnant un style musicale, un mode, une configuration de bande, et la durée en minutes et en secondes. L'utilisateur peut facilement améliorer le son en mettant l'accent sur des points précis de la bande pour compléter la présentation visuelle. Les possibilités sont sans limites. L'OLE 2.0 de Soundtrack Express et le support des fichiers MIDI permettent de travailler avec plusieurs ensembles de présentations multimédias commerciales.

Q: Après l'installation des pilotes DOS pour ASB 16 SE, il n'y a pas de son lors de l'exécution des jeux!

R: Assurez-vous que tous les câbles sont bien disposés selon le manuel. Si vous n'obtenez pas de résultats, assurez-vous que les broches 1 et 2 du JP1 sont bien reliés. Ceci permet d'activer le synthétiseur Yamaha OPL 3.

Q: Les interruptions de la ASB 16 SE entrent en conflit avec d'autres périphériques Windows!*

R: Changez ou retirez les autres interfaces ou changez la configuration de la ASB 16. Nous vous recommandons de changer les autres interfaces en premier lieux. Si vous n'obtenez pas de résultats, lancer le programme ASBCNFG.EXE pour changer la configuration de la carte ASB 16 SE.

Q: Impossible de jouer les fichiers MIDI!

R: Vérifier l'ajustement du Mixer. Si vous n'obtenez pas de résultats, lancer le MIDI Mapper du panneau de configuration et configurer-le correctement. Voir le manuel Windows pour plus de détails.

Q: Le microphone ne fonctionne pas!

R: Vérifier la connexion mâle du microphone, et référez-vous à la section "Installation de microphone".

Q: Windows ne reconnaît pas le CD-ROM pour les CD-Audio!

R: Assurez-vous d'avoir un CD-Audio dans votre CD-ROM, et réessayer. Si le problème n'est pas réglé, allez dans le panneau de configuration, lancez le gestionnaire de périphériques et réinstallez le pilote (MCI) CD AUDIO.

Q: Le CD-ROM fonctionne, mais il n'y a pas de son!

R: Assurez-vous que les câbles du CD-ROM sont correctement installés. Référez-vous au plan de la carte dans ce manuel.

Support Technique

AdLib MultiMedia Inc. s'est fermement engagé à fournir le plus haut niveau de service à la clientèle et de support technique. Si vous éprouvez quelques difficultés en utilisant ce produit, ou si il n'opère pas correctement, nous vous suggérons de consulter premièrement le Guide d'Utilisation, et ensuite, si vous avez besoin d'assistance, vous pouvez faxer vos questions au Département de Support Technique: (418) 561-4919 ou utiliser le système de support BBS: (418) 522-6099.

Marque de commerce

AdLib MultiMedia Inc., ASB 16 S.E., ASB 16 IDE, ASB 16 4D IDE, ASB 32 WAVE IDE, ASB 32 WAVE 4D IDE, ASB 32 WAVE PRO et ASB 64 WAVE PRO sont des marques déposées de AdLib MultiMedia Inc.

AdLib MultiMedia Inc., 1995.
Tous droits réservés.

Ce document ne peut ,en tout ou en parti, être traduit, reproduit, inséré dans un système de recherche d'information, ou transmis sous quelque formes que ce soit, électroniquement, mécaniquement, par photocopie, enregistrement ou toute autres formes sans autorisation préalable de l'auteur.

L'information fournie dans ce document est sujette à changement sans préavis et ne représente pas un engagement de la part de AdLib MultiMédia Inc. Tous les noms suivis de ^{mc} et/ou tm sont des marques déposées de leurs titulaires respectifs.

Notice FCC

Cet équipement a été testé et est prévus pour être compatible selon les limites des périphériques de classe B, en règle avec la partie 15 de la norme FCC. Ces limites sont établies pour promouvoir une protection raisonnable contre les interférences retrouvées généralement dans les installations résidentielles. Cet équipement, génère, utilise des ondes électromagnétiques, et si non installé selon les instructions, peut causer des interférences aux communications radio. De plus, nous ne garantissons pas que ce produit ne générera pas des interférences aux installations domestiques. Si cet équipement cause des interférences à la réception radio ou télévision lors de la mise sous tension ou hors tension, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger cette situation par l'une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorienter ou relocaliser l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement et le récepteur sur des circuits différents à l'intérieur de votre domicile.
- Consulter votre vendeur radio/télévision pour obtenir de l'aide.

Tout changement ou modification non expressément approuvé par le fabricant peut annuler les droits de l'utilisateur à opérer l'équipement.

AdLib MultiMedia Inc. Garantie limitée de 24 mois

AdLib MultiMedia Inc. (AdLib) garantie tout périphériques informatiques AdLib utilisés avec usage normale contre tout défauts de fabrication pour une durée de 24 mois. Cette garantie prend effet le jour de l'achat et n'est pas transférable.

Durant cette période, AdLib s'engage à réparer ou remplacer, sans frais supplémentaires, tout produits AdLib défectueux. Pour ce faire, l'Acheteur doit retourner le produit chez son vendeur ou le distributeur autorisé AdLib le plus près. Les frais de transport (allée/retour) et/ou d'assurance ne sont pas couvert et doivent être payés d'avance par l'Acheteur. Après réception, la compagnie s'empresse de réparer ou de remplacer la pièce défectueuse, et de retourner le produit. Les éléments réparés peuvent être reconditionnés ou neufs, lors de la réparation d'une pièce. Toutes réclamations doivent être accompagnées d'une preuve d'achat indiquant la date d'achat ou de la facture. Sous toutes conditions, la responsabilité de la compagnie se limite seulement à la réparation ou au remplacement de matériel AdLib défectueux.

Cette garantie est effective seulement pour un usage normal du matériel de la part de l'Acheteur et ne couvre pas: des composantes externes comme des cassettes ou autres; ou si des dommages sont dûs à un accident, pression inhabituel de type physique, électrique ou électromécanique, négligence, mauvais usage, défaillance du système électrique, air climatisé, contrôle d'humidité, transport, opération avec des médias non approuvés par AdLib, ou défaillance du matériel informatique.

Sous toutes conditions, AdLib n'est pas responsable des pertes de données, de profits, et des conséquences directes ou indirectes suites à des dommages provenant de bris de garantie, bris de contrats, négligence ou ressources légales même si AdLib ou un de ces agents est avisé au préalable de possibilité de dommages ou de réclamation par une autre parti.

AdLib MultiMedia Inc.,
580 Grande-Allée Est, bureau 40
Québec, Québec, Canada - G1R 2K2
Fax: (418) 522-4919 - BBS: (418) 522-6099