

Manuel Technique

KENITEC

486

Carte mère UM486VIO / UM486VIO (D4M) (DIP)

Révision C
Juin 1993

UM486VIO

UM486VIO (D4M)

UM486VIO (DIP)

SOMMAIRE

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

1.1	Caractéristiques générales	4
1.2	Principaux éléments	4

CHAPITRE 2

CONFIGURATION MEMOIRE

2.1	Mémoire du système	7
2.1.1	Installation des modules mémoire	8
2.1.2	désinstallation des modules mémoire ..	9
2.2	Mémoire cache	10
2.2.1	Installation de la mémoire cache	11

CHAPITRE 3

CONNECTEURS ET CAVALIERS

3.1	Configuration des cavaliers	12
3.2	Connecteurs	16

CHAPITRE 4

PROGRAMME SETUP

4.1	Sommaire (Setup)	17
4.2	Setup BIOS	18
4.2.1	Quand utiliser le setup	18
4.2.2	Comment appeler le setup	19
4.2.3	Utilisation du programme setup	20
4.3	"Standard CMOS Setup"	22
4.4	"Advanced CMOS Setup"	26
4.5	"Advanced CHIPSet Setup"	29
4.6	Modification du mot de passe	33
4.7	Messages et erreurs BIOS	35
4.7.1	Erreurs graves par bip sonore	35
4.7.2	Erreurs non-graves par bip sonore	36
4.7.3	Erreurs graves par affichage écran	36
4.7.4	Erreurs non-graves par affichage écran	37
4.7.5	Erreurs option Setup	37
4.7.6	Erreurs sans option Setup	38

CHAPITRE 5

Utilitaires et gestionnaires VGA	39
5.1 Utilitaires	39
5.1.1 CImode	39
5.1.2 SetRES	44
5.2 Gestionnaires d'affichage	45
5.2.1 Microsoft Windows	46
5.2.1.1 Installation des gestionnaires Windows 3.1	46
5.2.1.2 Installation des gestionnaires Windows 3.0	48
5.2.1.3 Configuration des gestionnaires pour Windows 3.0	49
5.2.2 Autodesk (ADI)	50

5.2.2.1	Gestionnaire DLD386-VGA	51
5.2.2.2	Installation de DLD386-VGA	51
5.2.2.3	Utilisation de DLDSETUP.EXE	53
5.2.2.4	Utilisation de DLD386-VGA avec AutoCAD 386	57
5.2.2.5	Caractéristiques et commandes de DLD386-VGA	58
5.2.2.6	Utilisation de la mémoire et traitement des listes	60
5.2.2.7	Les options Remove et Overwrite	62
5.2.2.8	Conseils et astuces pour DLD386VGA	63
5.2.2.9	AutoShade 2.0 avec RenderMan	65
5.2.2.10	3D Studio	65
5.2.2.11	Gestionnaire DLDVGA	65
5.2.2.12	Utilisation de DLDSETUP	67
5.2.2.13	Utilisation de DLDVGA avec AutoCAD 386	73
5.2.2.14	Caractéristiques et commandes de DLDVGA	73
5.2.2.15	Les options Remove et Overwrite	79
5.2.2.16	Conseils et astuces pour DLDVGA	80
5.2.2.17	Personnalisation des couleurs avec DLD	81
5.2.3	GEM/3	84
5.2.4	Lotus 123 v2.x, Symphony et Report Writer	85
5.2.5	Lotus 123 v3.x	86
5.2.6	OS/2 2.0	87
5.2.7	Ventura Publisher	88
5.2.8	Microsoft Word	88
5.2.9	WordPerfect 5.1	89
5.2.10	WordStar et WordStar 2000	92

ANNEXE A

MODE VIDEO	94
------------	-------	----

ANNEXE B

TYPES DE DISQUES DURS	96
-----------------------	-------	----

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

Ce chapitre présente les caractéristiques générales du 486SX/DX ainsi que ses divers sous-ensembles.

1.1 Caractéristiques générales

- Microprocesseur : i486SX/DX de 25 à 50 Mhz, DX2 à 50/66 Mhz.
- Supporte un coprocesseur mathématique i487SX.
- Configurations mémoire de 1 à 32 Mo en utilisant des barrettes "SIMM" 256 Ko, 1 Mo, 4 Mo.
- Gestion optimisée de l'accès mémoire pour un minimum de temps d'attente.
- 64, 128, 256 Ko de mémoire cache.
- Ré-allocation intelligente des 256 Ko ou 384 Ko de mémoire haute au-dessus d'1 Mo.
- ROM BIOS de 64 Ko avec Setup intégré.
- Recopie des BIOS SYSTEM et VIDEO en RAM pour exécution rapide.
- "FAST GATE A20" pour améliorer les performances des logiciels utilisant le mode protégé du 386 (ex : OS/2, UNIX, ...etc.).
- Vidéo, ide, série, parallèle intégrés.

1.2 Principaux éléments

La carte mère est composée de plusieurs circuits intégrés, de cavaliers et connecteurs (figure 3.2). Les caractéristiques des principaux sous-ensembles sont les suivantes :

- *Unité centrale*

L'unité centrale est le cerveau de votre ordinateur. Elle interprète et exécute des instructions telles que des calculs performants, l'acheminement des informations, et le stockage temporaire des données. Dans un ordinateur, l'unité centrale est un composant à haute intégration appelé le microprocesseur.

Le "Chipset" 82C480

Le 82C480 est un composant à haute intégration pour compatible IBM PC/AT. Il a été créé pour les PC à haute performance à base de 386. Il comprend un contrôleur de cache, un 82C481B (contrôleur de mémoire), un 82C482AF (contrôleur système), un 82C206F (contrôleur de périphérique).

Le 82C481B

Il comprend un contrôleur de mémoire cache sophistiqué avec opération d'écriture anticipée et pagination rapide du contrôleur mémoire. Associé à un 82C482AF, et un 82C206F, il gère toutes les fonctions mémoire de l'ordinateur.

Le 82C482AF

Il comprend le contrôleur logique de bus, le bus de conversion de données, le "reset" du microprocesseur, le générateur d'horloge pour le microprocesseur, le clavier et le générateur d'interruption, le rafraîchissement de l'accès direct mémoire et l'interface périphérique. Associé au 82C481A, et au 82C206F, il gère toutes les fonctions de contrôle de l'ordinateur.

Le 82C206F

Il intègre deux 8237 (contrôleur DMA), deux 8259 (contrôleur d'interruption), un 8254 (horloge et compteur), un MC146818 (horloge temps réel), un 74LS612 (adressage de la mémoire), et plusieurs autres composants logiques TTL, ce qui permet d'obtenir un seul composant pour la gestion de tous les périphériques connectés au bus.

- **Co-processeur mathématique**

Pour des performances optimales la vitesse du co-processeur doit être la même que celle du microprocesseur.

- **BIOS**

Pour de meilleures performances il peut être transféré dans la mémoire vive (RAM), celle-ci étant plus rapide que la mémoire morte.

- **Cavaliers**

Ils servent à configurer le système.

Toutes les informations détaillées se trouvent au Chapitre 3.

- **Connecteurs**

Ils permettent de connecter l'alimentation, le clavier et les voyants. Voir Chapitre 3 pour plus d'informations.

- **"Slots"**

Un 8 bits et sept 16 bits permettent d'insérer des cartes option, incluant une carte vidéo, disque dur, etc.



CHAPITRE 2 CONFIGURATION MEMOIRE

Les différentes configurations se font à l'aide de modules mémoire. Il est conseillé à chaque utilisateur de lire ce chapitre avant d'installer ou ôter la mémoire.

2.1 Mémoire du système

Il existe différentes configurations. La mémoire de base est composée de modules SIMM. Il y a deux "banks" mémoire permettant de supporter jusqu'à 32 Mo.

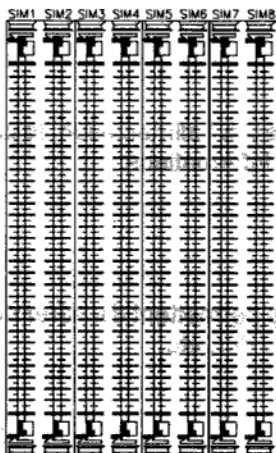


Figure 2.1 - Organisation de la mémoire

Chaque "bank" est composé de 4 supports SIMM. Ces supports acceptent des Modules SIMM de 256 Ko, 1 Mo ou 4 Mo.

Sur un même "bank", il est impossible de mélanger des types différents. Ex : 256 Ko avec 1 Mo.

La capacité totale de la mémoire dépend des différentes combinaisons de modules installés. Le tableau suivant vous indique comment faire vos extensions.

UM486VIO

Option	Bank 0	Bank 1	Taille mémoire
1	1 Mo	-	4 Mo
2	1 Mo	1 Mo	8 Mo
3	4 Mo	-	16 Mo
4	4 Mo	4 Mo	32 Mo

UM486VIO (D4M)

1	4 Mo fixe	1 Mo	8 Mo
2		4 Mo	20 Mo

4x
HY 514400 J-70

2.1.1 Installation des modules mémoire

Les modules doivent être insérés ou enlevés avec précaution.

1. Aligner le module par rapport au contact numéro 1 qui correspond à l'encoche. Le module ne peut s'insérer dans le support que d'une seule façon. Ne pas forcer.
2. Pousser le module afin de le bloquer derrière les deux petits ergots du support.



FIGURE 2.2 - Installation des modules SIMM

2.1.2 Désinstallation des modules mémoire

Si possible utiliser un outil adapté à l'extraction des modules ; sinon utiliser la méthode suivante :

1. A l'aide des pouces, écarter les ergots avec précaution.

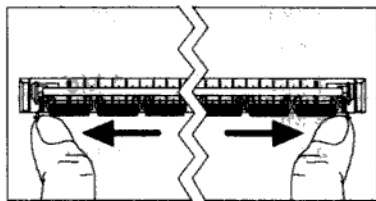


Figure 2.3 - Désinstallation des modules SIMM

2. Le module sera automatiquement éjecté.
3. Le sortir du support.
4. Répéter les points 1. à 3. pour les autres modules.

2.2 Mémoire cache

Le système supporte 64, 128, ou 256 Ko de mémoire cache (RAM statique).

"RAM STATIQUE" de 8 k x 8 bit ou 32 k x 8 bit à 25 ns. La "TAG RAM" sert à adresser le code ou les données de la mémoire principale à la mémoire cache. Celle-ci doit avoir une vitesse de 25 ns pour un 486SX 16/20/25 et 20 ns pour un 486DX.

Le tableau suivant vous indique les différentes vitesses pour les mémoires :

Le tableau suivant vous indique les différentes possibilités selon la capacité de la mémoire cache :

Option	U42, U43, U44, U45	U49, U50, U51, U52	U41	Total cache
1	8 K x 8 bit SRAM	8 K x 8 bit SRAM	8 K x 8 bit TAG	64 Ko
2	32 K x 8 bit SRAM	0	8 K x 8 bit TAG	128 Ko
3	32 K x 8 bit SRAM	32 K x 8 bit SRAM	32 K x 8 bit TAG	256 Ko

2.2.1 Installation de la mémoire cache

1. Les mémoires statiques doivent être positionnées en U42, U43, U44, U45, U49, U50, U51 et U52.

2. La "Tag RAM" en U41

3. Mettre à jour les cavaliers.

Voir chapitre 3, figure 3.1

4. Valider la fonction cache dans le setup.

Pour activer le programme setup et valider la fonction cache, voir Chapitre 4.

Nota : Décompte de la mémoire

Pendant l'auto-test de la mise sous tension, le décompte de la mémoire affiché à l'écran n'inclut pas la mémoire "shadow" (128 Ko). La formule suivante vous indique comment il est calculé.

Décompte = Mémoire installée - 384 Ko + Mémoire réallouée

Par exemple un utilisateur installe 4 Mo sur la carte mère et réalloue 256 Ko/384 Ko de mémoire. Dans ce cas la mémoire totale affichée sera 3968 Ko/4096 Ko.

Pour réallouer les 256 Ko/384 Ko en mémoire étendue, vous pouvez valider cette option dans le setup. Pour plus de détails voir Chapitre 4.

CHAPITRE 3

CONNECTEURS ET CAVALIERS

Ce chapitre va vous aider à configurer la carte mère si nécessaire.

3.1 Configuration des cavaliers

Différents cavaliers permettent de définir une configuration. Selon leur position (ouvert ou fermé), ils vont valider ou inhiber une fonction.

Fonction			Position des cavaliers
Type de processeur		i486DX/DX2	JP15 1,2 fermé JP13 1,2 et 3,4 fermé
		i486SX	JP15 ouvert JP13 2,3 fermé
		i487SX / OverDrive	JP15 2,3 fermé JP13 1,2 et 3,4 fermé
Support PQFP		Activé	JP14 ouvert
		Désactivé	JP14 fermé
Vitesse Processeur	50 Mhz	JP12	1,2,3,4 off
	33 Mhz	JP12	1,3,4 off 2 on
	25 Mhz	JP12	1,2 on 3,4 off
	20 Mhz	JP12	1,2,3,4 on
IDE		Activé	JP1 2,3 fermé
		Désactivé	JP1 1,2 fermé
Controleur Lecteurs		Activé	JP5 2,3 fermé
		Désactivé	JP5 1,2 fermé
Mémoire cache	64 Ko	128 Ko	256 Ko
	JP16 1,2 fermé	JP16 2,3 fermé	JP16 1,2 fermé
	JP17 ouvert	JP17 1,2 fermé	JP17 2,3 fermé
	JP18 ouvert	JP18 fermé	JP18 fermé
	JP19 ouvert	JP19 ouvert	JP19 fermé
	JP20 ouvert	JP20 ouvert	JP20 fermé
	JP21 ouvert	JP21 fermé	JP21 fermé
	JP22 1,2 fermé	JP22 2,3 fermé	JP22 2,3 fermé
JP23 1,2 fermé	JP23 1,2 fermé	JP23 2,3 fermé	

Figure 3.1 - Fonctions pour chaque cavalier.

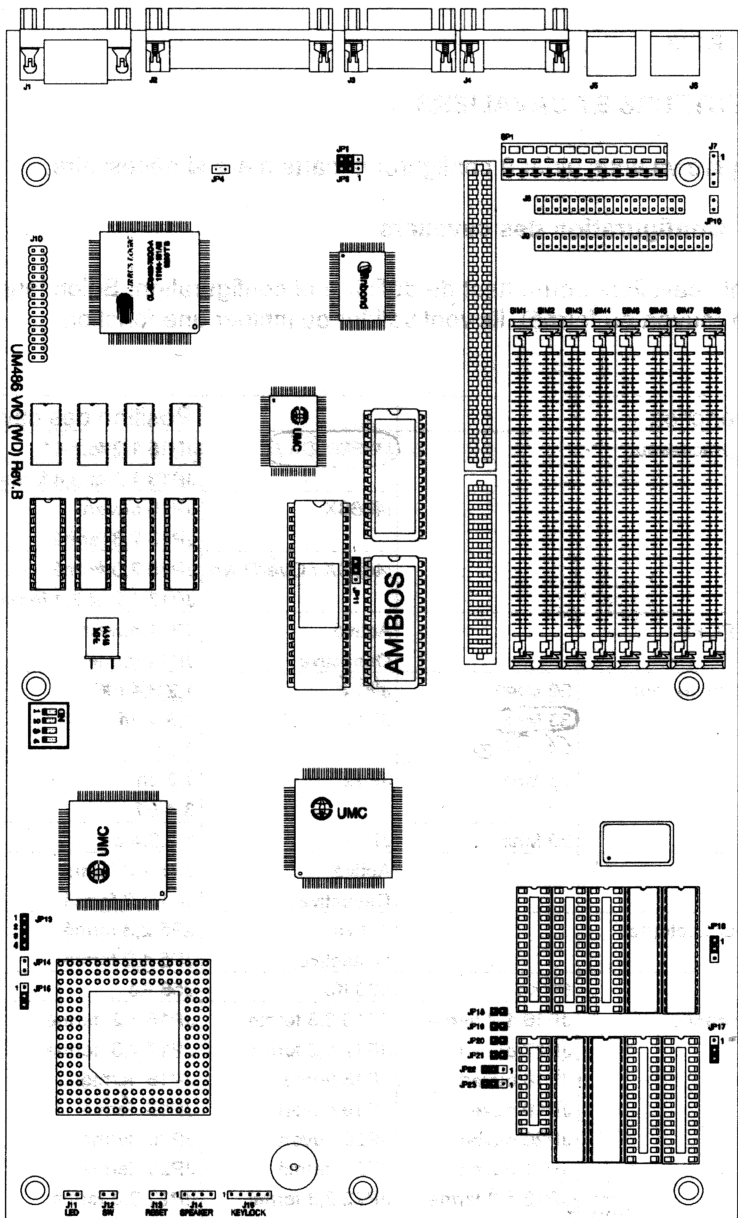
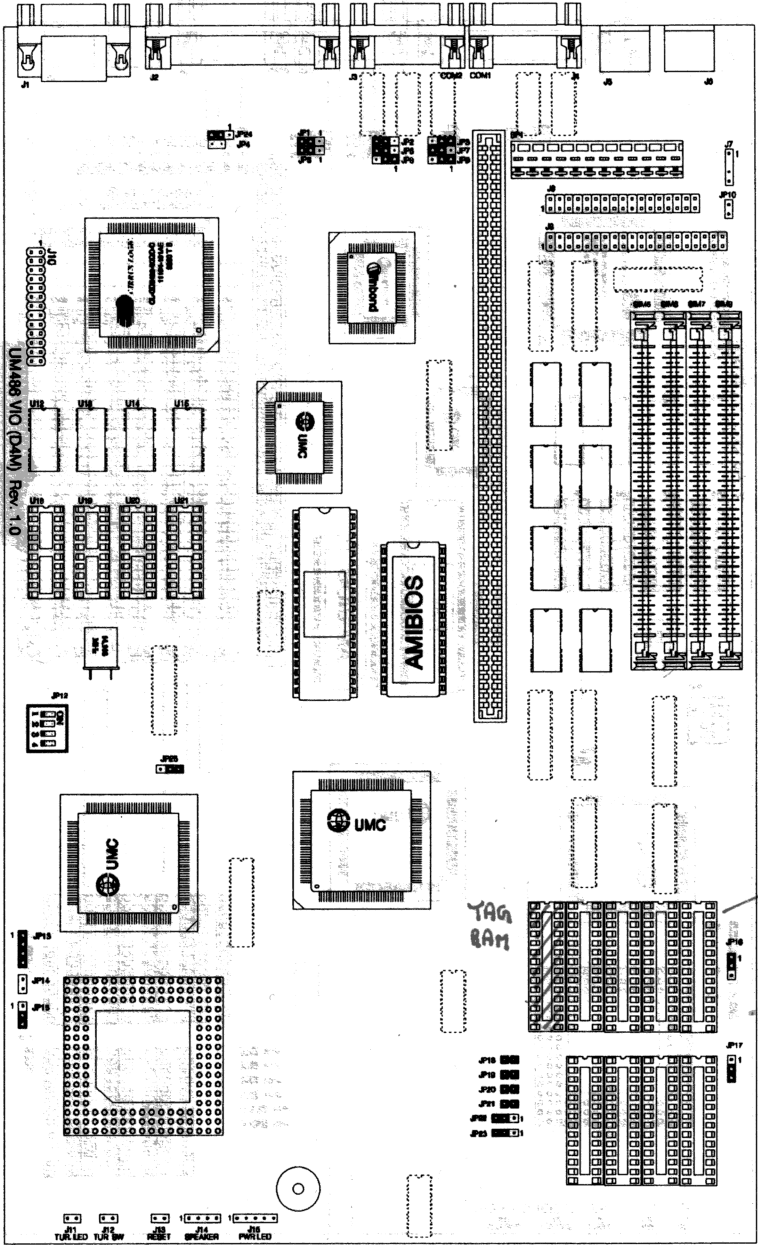
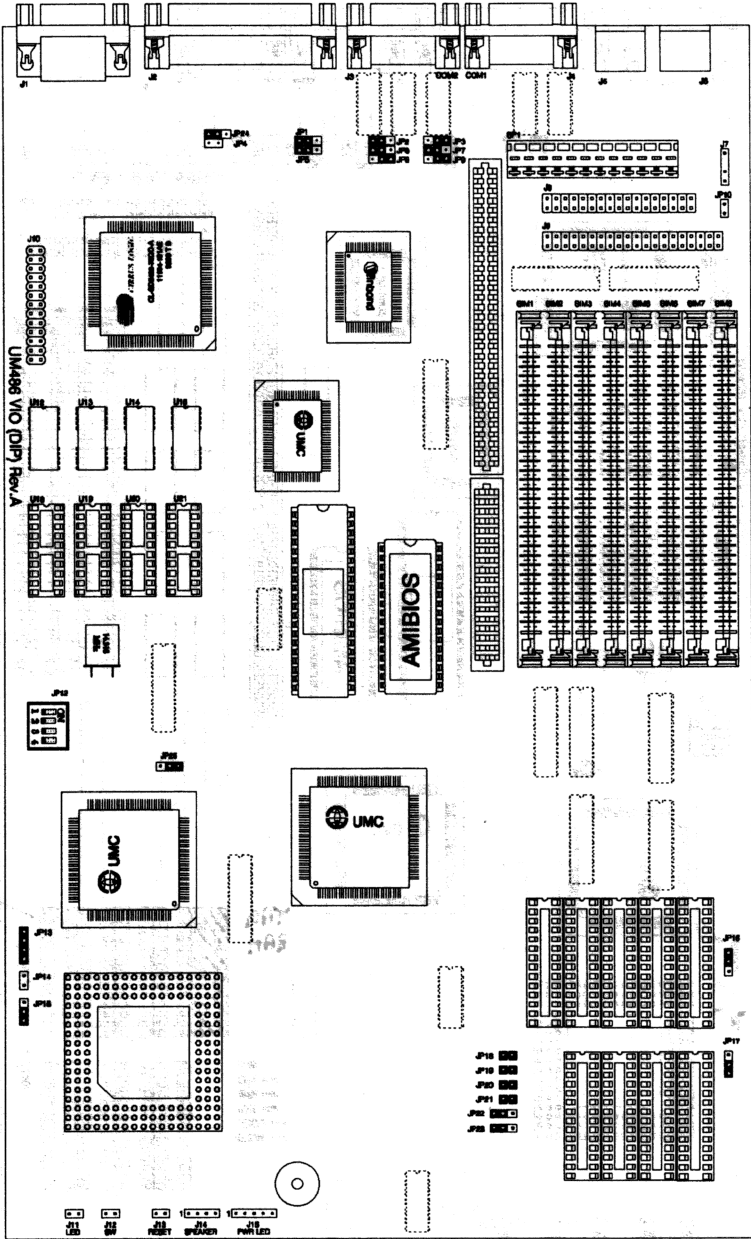


Figure 3.2 - Organisation de la carte mère





3.2 Connecteurs, Cavaliers

Il y a plusieurs connecteurs sur la carte mère. Ils sont utilisés pour brancher différents périphériques.

Connecteur	Fonction
J1	VGA
J2	LPT
J3	COM2
J4	COM1
J5	Port souris
J6	clavier
J7	Batterie externe
J8	Lecteur
J9	IDE
J10	"Feature connector"
J11	Voyant turbo
J12	Bouton turbo
J13	Reset
J14	Haut parleur
J15	Verrouillage clavier + voyant "power"
JP10	Voyant disque dur

UM486VIO (D4M) (DIP)

VGA	Désactivé / Activé	JP24 1,2 fermé / JP24 2,3 fermé
VGA "OWS"	Dédactivé / Activé	JP4 fermé / JP4 ouvert
RS232-I	COM1 (3F8)	JP6 2,3 fermé - JP9 1,2 fermé
	COM3 (3E8)	JP6 1,2 fermé - JP9 2,3 fermé
	Désactivé (IRQ4)	JP6 1,2 fermé - JP9 1,2 fermé
RS232-II	COM2 (2F8)	JP2 2,3 fermé - JP8 1,2 fermé
	COM3 (2E8)	JP2 2,3 fermé - JP8 2,3 fermé
	COM4 (3E8)	JP2 1,2 fermé - JP8 2,3 fermé
	Désactivé (IRQ3)	JP2 1,2 fermé - JP8 1,2 fermé
LPT	LPT1 (378)	JP3 1,2 fermé - JP7 2,3 fermé
	LPT2 (278)	JP3 2,3 fermé - JP7 1,2 fermé
	LPT3 (3BC)	JP3 2,3 fermé - JP7 2,3 fermé
	Désactivé (IRQ7)	JP3 1,2 fermé - JP7 1,2 fermé

Chapitre 4

PROGRAMME SETUP

Ce chapitre vous indique comment configurer votre système en utilisant le programme setup du BIOS.

Si vous n'avez pas l'habitude d'utiliser un micro-ordinateur, vous devez lire attentivement ce chapitre avant de procéder. Si vous ne voulez pas changer la configuration du système, ne tenez pas compte de ce chapitre.

Avant de commencer à ajouter des options, vous devez d'abord apprendre à configurer votre système. Voir chapitre 3. L'utilisation du programme setup suppose que la configuration des cavaliers a été effectuée. Vous devez alors enregistrer cet état et le garder en référence.

4.1 Sommaire (Setup)

1. Installation de la mémoire supplémentaire.
2. Cavalier pour sélectionner <couleur ou Monochrome>.
3. Effectuer toutes les connexions sur la carte mère.
4. Installer les cartes d'extension et les périphériques.
5. Mettre l'ordinateur sous tension.
6. Appuyer sur <Suppr> pour demander le SETUP.
7. Entrer le mot de passe si l'option est validée.
8. choisir l'un des menus SETUP.
9. Suivre les indications à l'écran.

4.2 Setup

Chaque compatible AT possède une batterie qui alimente une mémoire CMOS non volatile. Les informations concernant le système et les différents périphériques y sont stockées. Au contraire de la mémoire vive elle garde les informations après la mise hors tension de l'ordinateur.

Un ordinateur a besoin de savoir certaines choses pour démarrer correctement à la mise sous tension. Un logiciel spécial appelé BIOS (Basic Input Output System) est enregistré dans une mémoire ROM (Read Only Memory) se trouvant sur la carte mère. Le BIOS lit les informations contenues dans la mémoire CMOS à chaque fois que vous mettez l'ordinateur sous tension. Il indique ensuite au microprocesseur et autres dispositifs comment opérer par rapport à ces informations. Si les informations trouvées sont incorrectes ou insuffisantes, le système ne peut pas fonctionner correctement tant qu'elles ne lui sont pas fournies. Vous pouvez faire cela à l'aide du programme setup du BIOS.

4.2.1 Quand utiliser le setup ?

1. Bien que votre setup soit déjà initialisé vous avez la possibilité de le modifier à votre convenance.
2. La configuration de votre système a été changée, vous devez lancer le setup pour enregistrer la nouvelle. Si vous ne le faites pas après avoir ajouté de la mémoire, l'ordinateur vous demandera d'exécuter le setup.
3. La dernière possibilité est la perte des informations dans la mémoire CMOS. Vous ne devez en général pas rencontrer ce cas, mais si cela ce produit, vous devez restaurer les informations à l'aide du setup.

4.2.2 Comment appeler le setup ?

Vous pouvez lancer le setup intégré de différentes façons :

1. Quand vous mettez l'ordinateur sous tension

A la mise sous tension ou après un reset, le BIOS testera d'abord le bon fonctionnement des différents sous-ensembles et affichera le message suivant :

XXXX KB OK

Hit key, If you want to run Setup

Le décompte des nombres en haut à gauche de l'écran correspond à un test de la mémoire sur la carte mère. Avant que ce message ne disparaisse vous pouvez appuyer sur la touche <Suppr> pour lancer le programme setup.

2. Pour réinitialiser le système

En appuyant simultanément sur les touches <Ctrl> <Alt> <Suppr> quand le système est en marche, il se réinitialisera immédiatement. Avant de démarrer sur une disquette ou un disque dur système, vous pouvez aussi voir le message suivant :

Hit key, If you want to run Setup

3. Quand le BIOS attend une action de votre part .

Pendant la procédure d'auto-test, si le BIOS détecte une configuration incorrecte ou une erreur physique du système, il affichera un message d'erreur et attendra une action de votre part ; par exemple :

Run SETUP UTILITY
Press F1 to RESUME

Appuyez sur la touche F1 et continuez.

4.2.3 Utilisation du programme Setup

Quand vous appelez le programme setup, vous obtenez à l'écran le menu suivant :

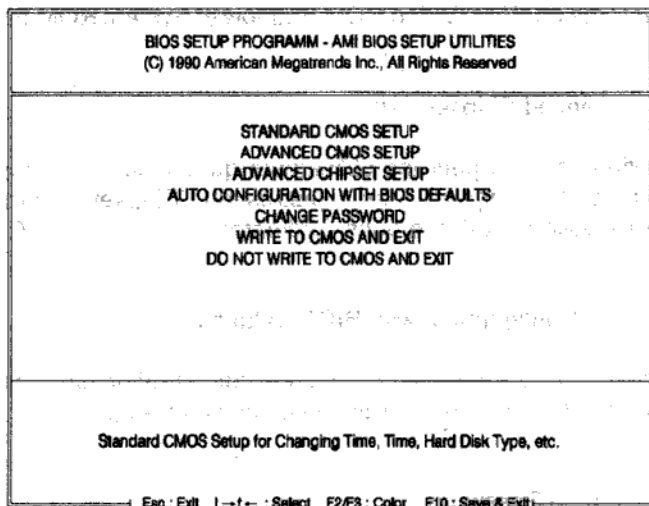


Figure 4.1 - Option du menu principal du Setup

Les instructions se trouvant en bas du menu expliquent comment utiliser le programme.

Ce qui suit est une brève description des six options du menu Setup :

- **Standard CMOS Setup**

Cette option permet de vérifier ou de modifier la configuration générale du système. C'est à dire la date, l'heure, le type de lecteur, le type de disque dur, le type de vidéo, etc.

- **Advanced CMOS Setup**

Sert à initialiser des options diverses pour l'utilisateur y compris le test de la mémoire au dessus d'1 Mo, la zone de "Scratch RAM" pour le BIOS, la détection du co-processeur, la recopie du BIOS vidéo et du BIOS système en RAM (Video ROM Shadow et System ROM Shadow).

- **Advanced Chipset Setup**

Cette option est utile pour les utilisateurs qui souhaitent programmer les registres du "Chipset". Les registres du "Chipset" contrôlent la plupart des options système dans l'ordinateur.

- **Auto Configuration with BIOS defaults**

Cette option alloue automatiquement une configuration par défaut pour l'Advanced CMOS Setup et l'Advanced Chipset Setup.

- **Change Password**

Le mot de passe est demandé avant l'entrée dans le Setup ou au moment du chargement du système d'exploitation. L'utilisateur peut changer le mot de passe par défaut ou le sien en accédant à cette option. Appuyez sur la touche <Entrée> pour le mot de passe par défaut.

Quand vous voulez utiliser cette option, vous devez valider l'option "Password Checking option" dans l'Advanced CMOS Setup.

- **Write to CMOS and exit**

Choisissez cette option pour sauvegarder les modifications que vous avez effectuées dans les différentes options du Setup. Exit correspond à une réinitialisation du système.

- Do not write to CMOS and exit

Choisissez cette option pour abandonner toute modification.

Pour choisir une option dans le menu Setup, déplacez le curseur sur la ligne appropriée en utilisant la flèche vers le haut et vers le bas puis appuyez sur <Entrée>. Il s'affichera à l'écran le message suivant :

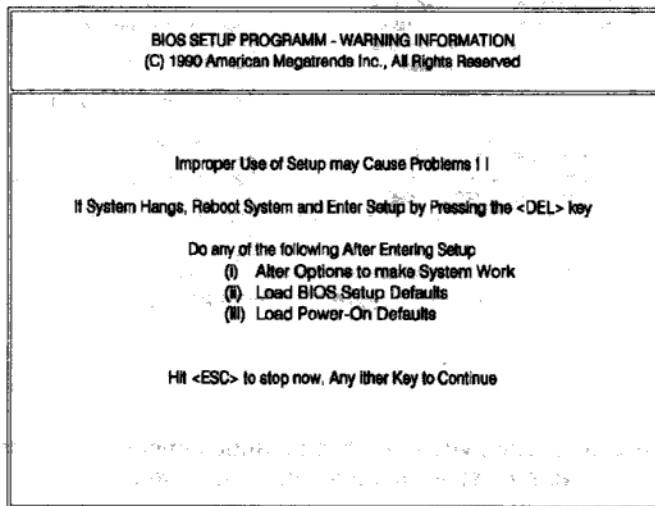


Figure 4.2 - Message d'avertissement du Setup

4.3 Utilisation du "Standard CMOS Setup"

Pour vérifier ou modifier la configuration générale du système choisissez Standard CMOS Setup à partir du menu principal Setup, puis appuyez sur <Entrée>.

Vous obtenez alors à l'écran le tableau suivant :

BIOS SETUP PROGRAMM - STANDARD CMOS SETUP
(C) 1990 American Megatrends Inc., All Rights Reserved

Date (mm/date/year) : Tue, Jan 01 1991	Base memory size : 640 KB
Time (hour/min/sec) : 04 : 07 : 29	Ext. memory size : 0 KB
Daylight saving : Disabled	Cyln Head Wpcom LZone Sec Size
Hard disk C: type : 47 = USER TYPE	642 8 0 0 17 43MB
Hard disk D: type : Not installed	
Floppy drive A: : 1.2 MB, 5 1/4"	
Floppy drive B: : Not installed	
Primary display : Monochrome	
Keyboard : Installed	

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Month : Jan, Feb,Dec
 Date : 01, 02, 03,31
 Year : 1901, 1902,2099

Esc: Exit | ← → : Select F2/F3 : Color PU/PD : Modify

Figure 4.3 Programme Setup principal

- Date

Dans le champ date, vous initialisez manuellement le calendrier électronique du système si les valeurs sont incorrectes.

- Time

Le champ time inclut l'heure, les minutes, les secondes, mais vous pouvez uniquement modifier l'heure et les minutes.

- **Floppy drive A et B**

Dans ce champ vous pouvez spécifier la capacité et le format des lecteurs de disquettes installés dans votre ordinateur:

- * 360 KB, 5 1/4"
- * 1.2 MB, 5 1/4"
- * 720 KB, 3 1/2"
- * 1.44 MB, 3 1/2"
- * Not installed

- **Hard disk C: et Hard disk D:**

Dans ces champs, vous spécifiez le type de disque dur installé dans votre ordinateur. Celui-ci correspond aux caractéristiques du disque dur (cylindres, têtes, précompensation, zone d'atterrissage de têtes, nombre de secteurs par piste).

Le BIOS fournit 46 types de disques durs prédéfinis. Vous sélectionnez le type désiré en utilisant les touches <PgUp> et <PgDn>. Les caractéristiques correspondant au disque seront affichées immédiatement derrière.

Si pour une raison particulière votre disque ne correspond à un des 46 types prédéfinis, sélectionnez le type 47, et utilisez les flèches gauche et droite pour vous placer sur les champs Cyln (cylindres), Head (tête), WPcom (précompensation), LZone (zone d'atterrissage) et Sec (secteurs par piste) et entrer directement les valeurs appropriées. Le programme Setup calculera la capacité en fonction des valeurs cylindres, têtes et nombre de secteurs que vous avez indiqués puis l'affichera dans le champ Size.

Voir annexe A pour la liste des types de disques durs.

- **Primary display**

Dans ce champ, vous sélectionnez le type d'adaptateur vidéo installé dans votre ordinateur.

- **Keyboard**

Cette option permet de sélectionner "Installed" ou "Not installed" pour la détection de la présence du clavier pendant l'auto-test. Si vous voulez démarrer sans clavier (ex : serveur de réseau), vous pouvez sélectionner "Not installed". "Installed" est l'option par défaut.

- **Base memory et extended memory size**

Une petite case en haut à droite du menu vous donne des informations importantes (taille de la mémoire de base et de la mémoire étendue). La détection de la quantité de mémoire se faisant automatiquement, aucun accès à cette zone n'est autorisé.

4.4 Utilisation de l'"Advanced CMOS Setup"

Quand vous choisissez cette option dans le menu principal du Setup, vous obtenez le tableau suivant :

BIOS SETUP PROGRAMM - ADVANCED CMOS SETUP	
(C) 1990 American Megatrends Inc., All Rights Reserved	
Above 1 MB Memory Test	: Disable
Hard Disk Type 47 RAM Area	: 0:300
System Boot Up Num Lock	: On
Cache Memory	: Both
Password Checking Option	: Setup
Video ROM Shadow C000, 16K	: Enabled
Video ROM Shadow C400, 16K	: Enabled
System ROM Shadow F000, 64K	: Enabled

Esc : Exit | ← | → : Sel (Ctrl)Pu/Pd : Modify F1 : Help F2/F8 : Color
F5 : Old Values F6 : BIOS Setup Defaults F7 : Power-On Default

Figure 4.4 - Option du programme Advanced CMOS Setup

- Above 1 MB Memory Test

Vous pouvez sélectionner "Disable" pour éviter le test de la mémoire si votre ordinateur est équipé d'une taille importante, ou "Enable" si vous voulez le test complet.

- Hard Disk Type 47 RAM Area

Ce champ va vous permettre de déclarer la zone mémoire où seront stockées les informations liées au type 47. Vous pouvez sélectionner les options suivantes :

- * 0:300 (Réserve la zone à l'adresse 30h:0)
- * DOS 1 KB (Utilise le dernier Ko mémoire des 640 Ko de base.)

L'option par défaut est "0:300".

- System Boot Up Num Lock

Cette option permet de valider ou non le clavier numérique après le chargement du système d'exploitation.

- Cache Memory

Par rapport à la technologie de la mémoire vive, elle ne peut atteindre la vitesse du microprocesseur, ce qui veut dire qu'à chaque pas du programme celui-ci doit attendre la réponse en provenance de celle-ci. Pour permettre au microprocesseur d'aller plus vite, le système doit utiliser un autre type de mémoire plus rapide (RAM statique).

Les options sont les suivantes :

- * Disable
- * Enable

Vous devez sélectionner l'option "Enable" afin d'obtenir les performances maximales de votre ordinateur.

Nota : Vous pouvez en appuyant sur <Ctrl>, <Alt>, <Shift> et <+> ou <-> pour valider ou non la mémoire cache.

- Password Checking Option

Ce champ permet de définir dans quel cas sera demandé ou non le mot de passe. "Always" pour chaque chargement, "Setup" avant chaque entrée dans le Setup. Sélectionnez "Disabled" pour ne pas avoir le contrôle du mot de passe.

- **Video ROM Shadow**

Choisissez ces deux options pour de meilleures performances vidéo. Cela permet la recopie en RAM de BIOS vidéo tel que le VGA ou l'EGA. La carte vidéo doit être équipée d'une ROM de 16 ou 32 Ko. Si elle n'a pas de ROM, il n'est pas nécessaire de valider la fonction "Shadow video". Si elle possède une ROM de 16 Ko, le BIOS vidéo doit être recopié en C0000, 16 Ko. Si c'est une ROM de 32 Ko, il doit être recopié en C0000, 16 Ko et C4000, 16 Ko.

- **System ROM Shadow F000, 64 K**

Cette option valide la recopie en mémoire du BIOS système (adressé entre F0000 - FFFFFh, 64 KB). Il est préférable de valider cette option pour de meilleures performances à chaque accès BIOS.

- **Main Memory Relocation**

Cette option permet ou non au système d'utiliser les 256 Ko ou 384 Ko de mémoire réservée. Il pourra les adresser en mémoire étendue. Ce champs est "Enable" par défaut.

Par exemple, avec 2 Mo de mémoire installée il y aura 1 Mo de mémoire étendue adressée à partir de 1024 Ko jusqu'à 2048 Ko. Par réallocation, les 256 Ko ou 384 Ko de mémoire supplémentaire peuvent être adressés exactement au dessus de 2048 Ko.

4.5 Utilisation de "Advanced CHIPSet Setup"

Pour programmer les registres du "CHIPSet" choisissez "Advanced CHIPSet Setup" à partir du menu principal du programme Setup. Vous obtiendrez l'écran suivant :

BIOS SETUP PROGRAMM - ADVANCED CHIPSET SETUP (C) 1990 American Megatrends Inc., All Rights Reserved		
Auto-Configuration	: Enabled	Non-Cacheable Block-2 Base : 0 KB
DMA Address/Data Hold Time	: 1-2 T	
AT BUS Clock Select	: CPUCLK/6	
I/O Recovery Time Delay	: 4BCLK	
Cache Read Hit Burst	: 3-2-2-2	
Cache Write Hit Wait State	: 2WS	
DRAM Read Wait state	: 3WS	
DRAM Write Wait State	: 3WS	
Memory Remapping	: Enabled	
Memory above 16MB Cacheable	: Yes	
C000-C3FFF, 16K Cacheable	: No	
C4000-C7FFF, 16K Cacheable	: No	
F0000-FFFFF, 64K Cacheable	: No	
Non-Cacheable Block1 Enable	: Disabled	
Non-Cacheable Block-1 Size	: 1 MB	
Non-Cacheable Block-1 Base	: 0 KB	
Non-Cacheable Block2 Enable	: Disable	
Non-Cacheable Block-2 size	: 16 MB	

Esc:Exit F10:Save & Exit Sel (Ctrl)Pu/Pd:Modify F1:Help F2/F3:Color
F5: Old Values F8: BIOS Setup Defaults F7: Power-On Default

Figure 4.5 - Advanced CHIPSet Setup

Auto-Configuration

"Enabled" valide la configuration automatique des paramètres suivants en fonction de la vitesse du processeur :

- DMA Address/Data Hold Time
- AT BUS Clock Select
- Cache Read Hit Burst
- Cache Write Hit Wait State
- DRAM Read Wait State
- ,DRAM Write Wait State

"Disabled" permet à l'utilisateur de sélectionner les options nécessaires.

- **DMA Address/Data Hold Time**

Pendant le cycle DMA maître, adresses et données provenant du X-bus ou S-bus sont capturées et maintenu au niveau du bus local pour l'opération mémoire vive / mémoire cache.

- 1-2T

- 2-3T (recommandé pour 50Mhz)

- **AT Bus Clock Selection**

"Bus clock" est une horloge en sortie pour le canal d'Entrée/Sortie. Ce champs est utilisé pour définir la provenance de l'horloge bus pour le système. L'utilisateur n'a pas besoin de modifier cette option.

* CLKIN/6 (Recommandé pour une horloge à 50 Mhz)

* CLKIN/5

* CLKIN/4 (Recommandé pour une horloge à 33 Mhz)

* CLKIN/3 (Recommandé pour une horloge à 25 Mhz)

* CLKIN/2 (Recommandé pour une horloge à 16/20 Mhz)

- **I/O Recovery Time Delay**

Permet de ralentir les entrées/sorties pour les cartes d'extension ne pouvant supporter une vitesse élevée. Il est recommandé d'utiliser l'option "Low" pour obtenir les meilleures performances.

- **Cache Read Hit Burst**

Due à des contraintes technologiques, la vitesse des mémoire statiques (SRAM) peut ne pas être adaptée à celle du processeur, ce qui veut dire qu'à chaque pas de programme le processeur doit attendre la réponse de la "SRAM". Cette option détermine le nombre de cycles à rajouter au moment où le processeur va lire les données dans la "SRAM".

La configuration dépend de la vitesse du processeur et de la mémoire statique. Si le processeur est à une vitesse élevée, la "SRAM" doit être adaptée à ses performances si elle ne la supporte pas par défaut.

Les options disponibles sont les suivantes :

* 2-1-1-1

* 3-1-1-1

* 3-2-2-2

- **Cache Write Hit Wait State**

La configuration de "cache write hit wait state" n'est pas différente de "cache read hit burst". Il est important de vérifier la vitesse du processeur par rapport à celle de la mémoire statique avant de changer la valeur par défaut.

- **DRAM Read/Write Wait State**

Cette option détermine le temps d'attente à insérer quand le microprocesseur commande l'écriture des données en mémoire. Les options sont les suivantes :

0, 1, 2, 3 temps d'attente.

- **Memory Remapping**

Cette option permet ou non au système d'utiliser les 256 Ko ou 384 Ko de mémoire réservée. Il pourra les adresser en mémoire étendue.

- **Memory Above 16MB Cacheable**

Cette option valide le fait que la mémoire au-dessus de 16 Mo pourra être transférée dans la mémoire cache.

- **C0000-C3FFF, 16K Cacheable**

Si le "shadow BIOS system" est sélectionné, vous pouvez valider cette option.

- **C4000-C7FFF, 16K Cacheable**

Si le "shadow BIOS system" est sélectionné, vous pouvez valider cette option.

- **F0000-FFFFFF, 64K Cacheable**

Si le "shadow BIOS system" est sélectionné, vous pouvez valider cette option.

- **Non-Cacheable Block1/Block2 Enable**

Si cette fonction est "disabled", la configuration de "Non-Cacheable Block-1/Block-2" et "Non-Cacheable Block-1/Block-2 Base" deviennent invalides.

- **Non-Cacheable Block1/Block-2 Size.**

Pour certaines cartes d'entrée/sortie ayant besoin d'utiliser la mémoire du système, vous devez réserver un espace pour son utilisation propre. Il y a deux zones d'adresses en continu pour le "Non-Cacheable Block".

Options pour le block-1 :

- | | |
|---------|----------|
| * 4 KB | * 128 KB |
| * 8 KB | * 256 KB |
| * 16 KB | * 512 KB |
| * 64 KB | * 1 MB |

Vous devez sélectionner la bonne adresse en accord avec les valeurs ci-dessus.

Options pour le block-2 :

- | | |
|----------|---------|
| * 64 KB | * 2 MB |
| * 128 KB | * 4 MB |
| * 256 KB | * 8 MB |
| * 512 KB | * 16 MB |
| * 1 MB | |

Vous devez sélectionner la bonne adresse en accord avec les valeurs ci-dessus.

- **Non-Cacheable Block1/Block-2 Base.**

Cette fonction permet de sélectionner l'adresse de base

4.6 Modification du mot de passe

Pour changer le mot de passe, choisissez "Change Password" dans le menu principal du programme Setup.

1. Si cette option n'a jamais été utilisée, le mot de passe par défaut est stocké en ROM. Le message suivant apparaît :

Enter ROM password :

Appuyez sur <Entrée> pour continuer et modifier le mot de passe.

2. Si le mot de passe par défaut a déjà été changé, le système demandera à l'utilisateur de rentrer le mot de passe sauvegardé dans la CMOS. Le message suivant apparaît :

Enter current password :

Entrez le bon mot de passe pour continuer.

3. Après avoir appuyé sur la touche <Entrée> (ROM password) ou (current password), vous pouvez changer le mot de passe stocké dans la CMOS. Le mot de passe ne peut comporter plus de six caractères.

Pour procéder suivez les étapes ci-dessous :

Enter NEW Password :

Re-Enter NEW Password :

NEW Password Installed :

Press <Enter> and return to main menu.

4.7 Messages et erreurs BIOS

Après modification du Setup, le système se réinitialise. Le récapitulatif du Setup et les informations système apparaissent à l'écran accompagnés de messages. Cela peut inclure des messages d'erreurs concernant le système ou le Setup.

Le BIOS AMI effectue des tests de diagnostic à la mise sous tension. A chaque erreur rencontrée il y aura éventuellement quelques courts "bips" sonores ou une erreur affichée à l'écran. Si l'erreur se produit avant l'initialisation de l'affichage le système renvoie plusieurs "bips" sonores. Si l'erreur est grave, le système s'arrête après l'avoir indiquée. Si elle ne l'est pas, il continue la procédure après avoir signalé l'erreur.

4.7.1 Erreurs graves par bip sonore

Ces erreurs sont associées à un nombre de bips sonores.

Nombre de "bip"	Signification
1	Rafraîchissement mémoire défectueux
2	64 Ko de base défectueux
4	Compteur défectueux
5	Microprocesseur défectueux
6	Erreur porte A20 du contrôleur clavier
7	Erreur en mode virtuel
9	Mauvais "Checksum" pour la ROM-BIOS

4.7.2 Erreurs non-graves par bip sonore

Ces erreurs sont associées à un bip long suivi de plusieurs bips courts.

Nombre de "bip"	Signification
3	Test de la mémoire de base et de la mémoire étendue défectueux
8	Test de l'affichage vertical et horizontal défectueux

4.7.3 Erreurs graves par affichage écran

Quand ces erreurs sont affichées, l'écran est effacé et le message d'erreur apparaît de la façon suivante : "SYSTEM HALTED".

1. CMOS INOPERATIONAL : registre de la mémoire CMOS défectueux.
2. 8042 GATE-A20 ERROR : erreur en entrant dans le mode protégé.
3. INVALID SWITCH MEMORY FAILURE.
4. DMA ERROR : registre du contrôleur DMA défectueux.
5. DMA #1 ERROR : registre de l'unité DMA n°1 défectueux.
6. DMA #2 ERROR : registre de l'unité DMA n°2 défectueux.

4.7.4 Erreurs non-graves par affichage écran

Il y a deux types d'erreurs dans cette catégorie :

1. Quand il vous est demandé d'appuyer sur la touche <F1> avec la possibilité de lancer le Setup.
2. Quand il vous est demandé d'appuyer sur la touche <F1> sans l'autorisation de lancer le Setup.

4.7.5 Erreurs option Setup

1. "CMOS battery state low" indique une défaillance de la batterie ou une erreur dans le test du CheckSum.
2. "CMOS system options not set" indique une défaillance de la batterie ou une erreur dans le test du CheckSum.
3. "CMOS CheckSum failure" indique que la batterie est déchargée ou une erreur dans le test du CheckSum.
4. "CMOS display type mismatch" indique que le type d'adaptateur vidéo déclaré ne correspond pas à la configuration.
5. "CMOS memory size mismatch" indique une configuration mémoire erronée.
6. "CMOS time & date not set" indique une incohérence entre la configuration et le Setup.

4.7.6 Erreurs sans option Setup

1. "CH-2 timer error" indique un mauvais fonctionnement du canal 2, 1, 0 du compteur.
2. "keyboard error" indique une erreur clavier.
3. "KB/interface error" indique une erreur clavier.
4. "Display switch setting not proper" indique que le cavalier lié à la sélection du type de carte vidéo ne correspond pas à la déclaration dans le Setup.
5. "keyboard is lock ... Unlock it" indique que le clavier est verrouillé avec la clé.
6. "FDD controller error" indique une incohérence entre la configuration du lecteur de disquettes et le Setup.
7. "HDD controller failure" indique une incohérence entre la configuration du disque dur et le Setup.
8. "C: Drive error" indique une erreur d'initialisation du disque dur C:.
9. "D: Drive error" indique une erreur d'initialisation du disque dur D:.
10. "D: Drive failure" indique que le disque dur D: est défectueux.

Chapitre 5

Utilitaires et gestionnaires VGA

5.1 Utilitaires

La carte VGA Cirrus Logic est fournie avec plusieurs utilitaires dont on trouvera la description et le mode d'utilisation dans les paragraphes suivants.

Le programme CImode fourni vous permet de configurer les différentes options disponibles.

Le programme SetRES permet de définir les conditions d'affichage ainsi que le nombre des couleurs sous Windows.

5.1.1 CImode

L'utilitaire CImode vous offre la possibilité de définir le type de moniteur connecté et de spécifier les modes vidéo supportés par la carte VGA.

* Utilisation de l'interface pilotée par menus de CImode

A la suite de l'invite du DOS, tapez :

CLMODE [Retour]

La première fenêtre comporte plusieurs boutons représentant chacun une option différente ou un menu. La lettre soulignée du nom d'un bouton détermine la combinaison de touches à utiliser ; par exemple, appuyez simplement sur la touche de la lettre soulignée ou simultanément sur la touche [Alt] et sur la touche de la lettre soulignée. Pour utiliser la souris avec CImode, le gestionnaire de souris doit être installé avant de lancer CImode.

* Sélection du type de moniteur connecté

Une fois le type de moniteur connecté connu, la carte VGA est en mesure d'assurer la meilleure qualité d'affichage dont elle est capable avec le moniteur spécifié. Le type de moniteur détermine le choix des modes vidéo que peut utiliser le système ainsi que les vitesses de régénération verticale. En général, la qualité de l'affichage est d'autant meilleure que la vitesse de régénération est grande. Vous trouverez à la fin de cette section un tableau récapitulatif des différents types de moniteur.

L'option High Refresh de CImode vous permet de spécifier une plus grande vitesse de régénération pour certains modes mais est inactive pour quelques moniteurs. Si elle est sélectionnée, utilisez la commande CImode depuis la ligne de commande pour forcer le mode vidéo 12 et vérifier que le moniteur connecté peut supporter l'option. En cas de problème, désactivez l'option en vous plaçant dans le répertoire qui contient CLMODE.EXE et en entrant la commande CLMODE 3m-[Retour].

Sélectionnez le bouton Monitor Type pour ouvrir la fenêtre de spécification du type de moniteur. Le type et la vitesse de régénération alors actifs apparaissent en surbrillance. Avec le clavier ou la souris, activez le type de moniteur désiré. Pour vous déplacer dans la boîte de sélection de vitesse de régénération, utilisez la souris ou appuyez sur la touche [Tab]. Appuyez sur le bouton Save pour valider le nouveau type de moniteur ou sur Cancel pour annuler les modifications. Le bouton Help affiche diverses explications sur les types de moniteur et les vitesses de régénération supportées par la carte VGA.

Sur certains systèmes, le type de moniteur est gardé en mémoire d'une session à l'autre. Pour vérifier, sélectionnez un type et sortez du programme CImode. Mettez l'ordinateur hors tension pendant une dizaine de secondes. Après avoir remis l'ordinateur sous tension, exécutez CImode et vérifiez si le type de moniteur sélectionné auparavant est resté activé. Si tel est le cas, il sera désormais inutile de relancer la procédure de sélection en utilisation normale. Si la configuration n'est pas sauvegardée, vous devez resélectionner le type pour que CImode le sauvegarde dans le fichier AUTOEXEC.BAT. Ce choix est offert après activation du bouton Save.

* Modes vidéo supportés

Appuyez sur le bouton Video Mode. La fenêtre "Video Mode Setup" affiche alors tous les modes supportés pour le type de moniteur connecté et la quantité de mémoire vidéo disponible. Cette liste révèle quels sont les modes vidéo disponibles pour la configuration en cours et pouvant être utilisés avec des gestionnaires de haute définition.

* Statut en cours de la carte VGA

Les informations contenues dans la fenêtre principale donnent le type de la carte VGA, le numéro de version du BIOS ainsi que la mémoire vidéo disponible.

* Aide

Le programme d'aide de CImode affiche des informations sur les points suivants : Type de moniteur, Modes vidéo, Souris, Clavier et sur CImode lui-même. La fenêtre d'aide Monitor Type décrit les caractéristiques de chaque type de moniteur. La fenêtre d'aide Video Mode définit les informations de la fenêtre Video Mode. Les fenêtres Keyboard et Mouse expliquent comment utiliser le clavier et la souris pour sélectionner des options. La fenêtre d'aide About affiche le message de copyright de Cirrus Logic et le numéro de version de CImode.

* Sortie du programme CImode

Pour quitter CImode, vous pouvez à tout moment appuyer simultanément sur les touches [Alt] et [F4] ou cliquer avec le bouton de gauche de la souris sur le bouton système de la fenêtre principale (c.-à-d. le bouton signalé par un point dans le coin supérieur gauche de la fenêtre), ou activer le bouton Exit. Lors de la fermeture du programme, le mode vidéo, le type de moniteur et la vitesse de régénération en cours sont affichés.

* Utilisation de CImode à partir de la ligne de commande

Lorsque vous lancez CLMODE.EXE avec des options à partir de la ligne de commande du DOS, aucune fenêtre à menu n'est affichée et le type de moniteur, le mode vidéo et la vitesse de régénération doivent être entrés à la suite de l'invite du DOS. Les options de ligne de commande

pour CLMODE.EXE sont les suivantes :

CLMODE [[nummode][+ | * | -]] [m[typemon]][régénér]

où :

[nummode] = numéro du mode vidéo

[+|*|-] + sélection de 400 lignes d'affichage (défaut)

* sélection de 350 lignes

- sélection de 200 lignes

[typemon] = type de moniteur

[régénér] = vitesse supérieure ou inférieure de régénération (+ ou -)

Ainsi, pour sélectionner le mode 3 avec une vitesse supérieure de régénération pour un moniteur super-VGA, vous pouvez entrer à la suite de l'invite DOS :

CLMODE 3+ m2+ [Retour]

Si une option entrée est incorrecte, le programme affiche un texte d'aide sur la ligne de commande. L'option **[S]** seule à la suite de la commande **CLMODE** affiche la configuration active de **Clmode**.

Le tableau ci-après récapitule les différents types de moniteur courants. La présence de plusieurs entrées par ligne dans la colonne 'Fréquence verticale' indique simplement que l'option de vitesse supérieure de régénération est disponible.

Type	Exemples	Fréq. Hor.(kHz)	Fréq. Vert.(Hz)	Résolutions
0	IBM 8512,8513,	31,5	60 ou 70	640x480
1	IBM 8514 8515	31,5	60 ou 70	640x480
		35,5	43,5 entrelacé	1024x768
2	NEC 2A	31,5	60 ou 70	640x480
		35,2	56	800x600
3	NECII	31,5	60 ou 70	640x480
		35,2	60	800x600
		35,5	43,5 entrelacé	1024x768
4	NEC 3D	31,58	60 ou 70	640x480
		37, 60	800x600	
		37,8	43,5 entrelacé	1024x768
5	Sony CPD1304	31,5	60 ou 70	640x480
	Nec3FGx	48	72	800x600
	Nanao 9065S, 48	60	1024x768	
	9070U	48	43,5 entrelacé	1280x1024
6	NEC4D, 31,5	60 ou 70	640x480	
	4FG	48	72	800x600
	Nanao	56	70	1024x768
	T240i	48	43,5 entrelacé	1280x1024
	NEC5D	31,5	60 ou 70	640x480
7	5FG, 6FG	48	72	800x600
	Nanao	58,3	72	1024x768
	T550i	48	43,5 entrelacé	1280x1024
	T560i			
	T660i			
	F550i			
	F750i			

Tableau - Exemples de types de moniteur

5.1.2 SetRES

L'utilitaire SetRES, qui s'exécute sous Windows 3.x, vous permet de modifier la résolution de l'écran, le nombre des couleurs et de sélectionner des polices petites ou grandes ainsi que des ressources système.

Après avoir sélectionné les nouvelles options, vous pouvez soit relancer immédiatement Windows pour activer les options, soit continuer de travailler avec la résolution en cours, la nouvelle résolution ne devant prendre effet qu'après le redémarrage de Windows. Remarque : la sélection de polices petites ou grandes n'est pas possible sous Windows 3.0.

Cette application suppose que les gestionnaires Windows ont été correctement configurés en passant par Windows Installation. Reportez-vous à la section Microsoft Windows du présent manuel pour plus d'informations sur l'installation et la configuration des gestionnaires d'affichage Windows. Dans Windows Installation, sélectionnez l'entrée Multi-Resolution. Cette option configure le gestionnaire approprié pour un fonctionnement en mode 386 étendu Windows 3.1 et copie les fichiers de polices nécessaires sur le disque dur.

* Installation

1. Lancez Windows.

2. Dans le Gestionnaire de programmes, sélectionnez l'option Fichier Exécuter...

Indiquez l'unité contenant la disquette des gestionnaires et des utilitaires Windows et lancez le programme d'installation. Par exemple, si la disquette est dans l'unité A, tapez A:\INSTALL[Retour]

3. Quand le programme le demande, spécifiez de copier les fichiers dans le répertoire Windows.

Dès lors, SetRES peut être exécuté en sélectionnant son icône dans Windows.

En cas de doute quant aux résolutions et aux couleurs autorisées par la carte VGA, reportez-vous à la section CImode où est expliquée la procédure de détermination des résolutions supportées.

L'option Help du menu du programme apporte quelques informations sur l'utilitaire SetRES.

5.2 Gestionnaires d'affichage

La carte vidéo de Cirrus Logic est 100% compatible avec le mode VGA. Les gestionnaires d'affichage décrits ici sont destinés à améliorer la définition pour chaque progiciel d'application supporté.

Ainsi, en mode de définition améliorée du texte, elle apporte une meilleure lisibilité des programmes de traitement de texte avec les gestionnaires fournis. De même, en acceptant les plus hautes définitions graphiques, elle améliore la précision des détails lorsque vous utilisez les programmes graphiques avec ces gestionnaires.

Au début de chaque section d'application, une brève introduction décrit l'application et les niveaux de version correspondants supportés par les gestionnaires d'affichage fournis.

Les instructions d'installation pour chaque gestionnaire viennent à la suite de l'introduction de chaque section. Suivez alors attentivement ces instructions pour installer les gestionnaires appropriés. Toutes les instructions partent de l'hypothèse que la disquette des gestionnaires Cirrus Logic est insérée dans l'unité A. Si elle se trouve en B:, modifiez les instructions en conséquence.

Employez impérativement l'utilitaire d'installation (INSTALL.EXE) pour copier des gestionnaires d'affichage directement dans les répertoires d'application appropriés lorsque ces gestionnaires peuvent être configurés par l'application.

* Avant de commencer

Dans ce qui suit, vous êtes supposé connaître DOS et certaines de ses commandes. Il est donc conseillé de faire une première lecture des instructions d'installation et des commandes DOS associées avant de procéder à l'installation effective.

Tous les modes vidéo proposés ne sont pas compatibles avec tous les systèmes. Si un gestionnaire de mode étendu est installé pour un mode vidéo non disponible, le programme d'application ne s'exécutera pas correctement. Plusieurs éléments, tels le type de moniteur, la mémoire installée et la version du contrôleur VGA, jouent un rôle déterminant quant à la disponibilité des modes. Pour connaître la liste des modes possibles avant de commencer l'installation, nous vous conseillons d'exécuter le programme Cmode pour afficher la liste des modes disponibles.

5.2.1 Microsoft Windows

5.2.1.1 Installation des gestionnaires Windows 3.1

Pour installer les gestionnaires Windows 3.1 à partir de l'invite système du DOS, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que Windows 3.1 est effectivement installé.
2. A partir du répertoire Windows et à la suite de l'invite système, tapez SETUP[Retour] pour lancer le programme SETUP.EXE de Windows. Suivez les instructions qui s'affichent. Lorsqu'apparaît la liste des composants matériels et logiciels tels que la carte d'écran (VGA, CGA, etc.), le type de clavier, de souris, etc., placez la barre de surbrillance sur l'option Display à l'aide des touches fléchées et appuyez sur [Retour].

3. Dans la liste des options qui s'affiche alors, faites défiler la liste jusqu'à l'option :

Other (Requires disk provided by a hardware manufacturer)

Appuyez sur [Retour] et à l'invite, insérez la disquette des gestionnaires d'affichage Windows (de Cirrus) dans l'unité A et tapez A:\[Retour].

4. C'est alors que s'affiche la liste des gestionnaires et des résolutions associées :

Cirrus 542 x v1.xx, 1024x768x16 Large font
Cirrus 542 x v1.xx, 1024x768x16 Small font
Cirrus 542 x v1.xx, 1024x768x256 Large font
Cirrus 542 x v1.xx, 1024x768x256 Small font
Cirrus 542 x v1.xx, 1280x1024x16 Large font
Cirrus 542 x v1.xx, 1280x1024x16 Small font
Cirrus 542 x v1.xx, 640x480x16
Cirrus 542 x v1.xx, 640x480x16.8M True Color
Cirrus 542 x v1.xx, 640x480x256
Cirrus 542 x v1.xx, 640x480x64k Color
Cirrus 542 x v1.xx, 800x600x16
Cirrus 542 x v1.xx, 800x600x256
Cirrus 542 x v1.xx, 800x600x64k Color

5. A l'aide du curseur, placez la surbrillance sur l'option choisie et appuyez sur [Retour].

6. Terminez la procédure de configuration SETUP.

Pour installer les gestionnaires de Windows 3.1 à partir de Windows, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que Windows 3.1 est effectivement installé et lancez Windows.
2. Dans la fenêtre Groupe principal du Gestionnaire de programmes, exécutez le programme Setup de Windows.
3. Sélectionnez l'option Configurer le système... du menu offert par la commande Options de la fenêtre Windows Installation.
4. Cliquez sur la flèche vers le bas à l'extrémité de la ligne Ecran : et faites défiler les options jusqu'à ce que s'affiche la fenêtre demandant d'insérer la disquette avec le gestionnaire fourni par un revendeur de matériel.
5. Insérez la disquette (Cirrus) appropriée dans l'unité A: et tapez A:\ suivi de [Retour] pour indiquer le chemin d'accès. L'option Autre display (nécessite une disquette OEM)... s'affiche alors dans la ligne Ecran .:
6. S'affiche également la liste des gestionnaires et de leurs résolutions associées :

Cirrus 542 x v1.xx, 1024x768x16 Large font
Cirrus 542 x v1.xx, 1024x768x16 Small font
Cirrus 542 x v1.xx, 1024x768x256 Large font
Cirrus 542 x v1.xx, 1024x768x256 Small font
Cirrus 542 x v1.xx, 1280x1024x16 Large font
Cirrus 542 x v1.xx, 1280x1024x16 Small font
Cirrus 542 x v1.xx, 640x480x16
Cirrus 542 x v1.xx, 640x480x16,8M True Color.
Cirrus 542 x v1.xx, 640x480x256
Cirrus 542 x v1.xx, 640x480x64k Color
Cirrus 542 x v1.xx, 800x600x16
Cirrus 542 x v1.xx, 800x600x256
Cirrus 542 x v1.xx, 800x600x64k Color

5. A l'aide du curseur, placez la surbrillance sur l'option choisie et cliquez sur OK.
6. Terminez la procédure de configuration. Les changements ne prendront effet qu'au démarrage que la session Windows suivante.

5.2.1.2 Installation des gestionnaires Windows 3.0

Pour installer les gestionnaires Windows 3.0 à partir de l'invite système du DOS, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que Windows 3.0 est effectivement installé.
2. A partir du répertoire Windows et à la suite de l'invite système, tapez SETUP[Retour] pour lancer le programme SETUP.EXE de Windows. Suivez les instructions qui s'affichent. Lorsqu'apparaît la liste des composants matériels et logiciels tels que la carte d'écran (VGA, CGA, etc.), le type de clavier, de souris, etc., placez la barre de surbrillance sur l'option Display à l'aide des touches fléchées et appuyez sur [Retour].
3. Dans la liste des options qui s'affiche alors, faites défiler la liste jusqu'à l'option :
Other (Requies disk provided by a hardware manufacturer)
4. Appuyez sur [Retour] et à l'invite, insérez la disquette des gestionnaires d'affichage Windows (de Cirrus) dans l'unité A et tapez A:[Retour].
5. C'est alors que s'affiche la liste des gestionnaires et de leurs résolutions associées :

Cirrus 54xx v1.2, Multi-res 16 color

Cirrus 542 x v1.2, Multi-res 256 color

A l'aide du curseur, placez la surbrillance sur l'option choisie et appuyez sur [Retour].

Le programme vous demande ensuite d'insérer la disquette Cirrus Logic GD54xx Windows 3.0 Driver, mais en utilisant cette fois le répertoire de Windows 3.0. Tapez par exemple A:[Retour]. Le programme clôture ensuite la procédure de configuration.

5.2.1.3 Configuration des gestionnaires pour Windows 3.0

Pour le bon fonctionnement des gestionnaires couleur GD54xx Multi-Resolution, une section [CLVGA] doit être présente dans le fichier SYSTEM.INI. Le programme de configuration de Windows 3.0 doit être utilisé pour activer la configuration par défaut des gestionnaires pour 16 ou 256 couleurs. Après avoir quitté SETUP, ouvrez le fichier SYSTEM.INI avec un éditeur (Edlin de DOS ou Bloc-notes de Windows, par exemple) pour modifier manuellement la résolution. Recherchez la section [CLVGA]. Cette section n'existe pas lors de la première installation de Windows 3.0. Vous devez alors l'ajouter à la fin du fichier et la compléter conformément aux indications du tableau ci-après.

Résolution	Gestionnaires 16 couleurs	Gestionnaires 256 couleurs
640x480	[CLVGA] VIDEOMODE=18	[CLVGA] VIDEOMODE=95
800x600	[CLVGA] VIDEOMODE=106	[CLVGA] VIDEOMODE=92
1024x768	[CLVGA] VIDEOMODE=93	[CLVGA] VIDEOMODE=96
1280x1024	[CLVGA] VIDEOMODE=108	Indisponible

Tableau - Différentes entrées CLVGA pour Windows 3.0

Le programme SetRES fourni avec la carte VGA Cirrus Logic permet aussi de configurer facilement les résolutions et les couleurs. Dans ce cas, utilisez le programme INSTALL de la disquette des gestionnaires Windows de Cirrus pour copier les gestionnaires et l'utilitaire SetRES sur le disque dur (reportez-vous à la section SetRES de ce manuel). Lancez ensuite SetRES à partir de Windows pour configurer le système.

5.2.2 Autodesk (ADI)

Deux gestionnaires, conformes à la norme d'interfaçage des périphériques telle que définie par Autodesk Inc., sont fournis pour permettre l'utilisation des logiciels comme AutoCAD et AutoShade sur des périphériques ayant des capacités supérieures à la norme des PC de base. Le premier gestionnaire, appelé Display List Driver 386-VGA (DLD386-VGA), est destiné au support des produits Autodesk qui s'exécutent en mode 386 protégé (AutoCAD 10/386 ou 11/386, AutoShade 2.0 avec RenderMan, et 3D Studio). Le second gestionnaire, DLD-VGA, prend en charge les applications Autodesk en mode réel : AutoCAD 10/286 ou 11/286, AutoShade 1.1 et AutoSketch version 3. DLD-VGA peut aussi fonctionner avec quelques applications en mode protégé mais le gain de performance n'est alors pas aussi apparent que celui obtenu avec DLD386VGA. Ces gestionnaires permettent la prise en charge du traitement des listes d'affichage dans AutoCAD, ce qui permet d'accélérer certaines fonctions d'AutoCAD telles que Redraw et Zoom à des niveaux bien supérieurs que ce que permet le gestionnaire VGA fourni en standard par Autodesk. Ils améliorent aussi la résolution et/ou les couleurs avec AutoShade, AutoSketch et 3D Studio. Ces applications Autodesk n'ont pas l'option de liste d'affichage si bien qu'il ne faut pas s'attendre à une quelconque amélioration. Avec certaines cartes VGA Cirrus Logic disposant de 1 Mo ou plus de mémoire vidéo, AutoShade 2.0 et 3D Studio gèrent la fonction de rendu avec 65 536 et 16,8 millions de couleurs.

Les cartes VGA Cirrus Logic sont aussi accompagnées d'utilitaires de personnalisation des couleurs (Custom Color) permettant de modifier l'affichage des couleurs dans la plupart des produits Autodesk avec les gestionnaires DLD : COLOR16.EXE et COLOR256.EXE s'utilisent respectivement quand vous sélectionnez le mode 16 couleurs ou l'un des modes 256 couleurs ou plus avec le gestionnaire DLD.

Les trois sections suivantes décrivent l'installation et l'utilisation des gestionnaires DLD et des utilitaires de personnalisation des couleurs fournis avec les cartes VGA Cirrus Logic.

5.2.2.1 Gestionnaire DLD386-VGA

Le gestionnaire de liste d'affichage DLD386-VGA s'utilise avec les applications AutoCAD 10/386 et 11/386, AutoShade 2 avec RenderMan et 3D Studio utilisant l'interface ADI d'Autodesk. Il peut être configuré pour s'exécuter avec n'importe quelle résolution supportée par la carte VGA Cirrus Logic. Les utilitaires servent à personnaliser l'affichage des couleurs pour AutoCAD et AutoShade en modes 16 et 256 couleurs.

Pour augmenter les performances d'AutoCAD, DLD386-VGA

1. crée et gère une liste vectorielle d'affichage rapide du dessin en cours et augmente considérablement la vitesse d'affichage avec les fonctions de panoramique et de zoom, et
2. crée et gère une liste de régénération rapide à l'échelle qui permet un affichage en moyenne huit fois plus rapide qu'en l'absence du gestionnaire.

La seule ressource exploitée par DLD386-VGA est la mémoire. Le gestionnaire seul occupe environ 35 ko de RAM en mémoire étendue et n'affecte donc pas le fonctionnement normal de DOS. Il est chargé par AutoCAD au moment du lancement.

5.2.2.2 Installation de DLD386-VGA

1. Lancez le programme d'installation (INSTALL.EXE) de Cirrus Logic, choisissez l'option des gestionnaires AutoCAD, puis spécifiez l'unité et le répertoire où ils doivent être copiés (C:\DLD386, par exemple).

2. Ouvrez le nouveau répertoire (C:\DLD386, de l'exemple précédent) et exécutez DLDSETUP.EXE en suivant les instructions qui s'affichent (appuyez sur [?] à la suite de toute invite pour obtenir une explication sur le point). La description complète de DLDSETUP.EXE est donnée ci-après. Sélectionnez enfin la résolution désirée.

3. Copiez le fichier FASTACAD.BAT, créé par DLDSETUP.EXE, dans le répertoire d'AutoCAD. Ce fichier doit être exécuté avant de lancer AutoCAD.

4. Exécutez COLOR16 (pour VGA 16 couleurs) ou COLOR256 (pour VGA 256 couleurs) afin de configurer le gestionnaire avec les couleurs à utiliser avec AutoCAD et AutoShade.

5. Reconfigurez AutoCAD pour l'utilisation du périphérique d'affichage ADI P386 ; pour plus de précisions, reportez-vous au manuel 'AutoCAD Installation and Performance Guide'.

REMARQUE :

Il peut être souhaitable d'installer de la mémoire RAM supplémentaire avant d'installer DLD386-VGA puisque ce dernier se partage la mémoire avec AutoCAD Release 11 (ou AutoCAD 386). En effet, DLD386-VGA risque de se trouver à court de mémoire si AutoCAD en utilise beaucoup. Une activité particulièrement importante du disque dur pendant l'utilisation de DLD386-VGA peut être un signe réclamant une expansion de la mémoire vive du système.

5.2.2.3 Utilisation de DLDSETUP.EXE

Vérifiez tout d'abord que le répertoire contenant le fichier DLD386-VGA est ouvert et tapez DLDSETUP[Retour] pour lancer le programme de configuration. Vous pouvez à tout moment taper le signe [?] pour obtenir des informations d'aide sur l'invite en cours de DLDSETUP. Remarque : le fichier DLDSETUP.HLP doit aussi se trouver dans le répertoire de travail.

Un écran de présentation de DLDSETUP.EXE s'affiche. Appuyez sur une touche quelconque après en avoir pris connaissance.

La ligne Single vs Dual Text Screen permet d'indiquer au gestionnaire si vous utilisez un seul écran (celui connecté à la carte VGA) ou deux (si vous disposez aussi d'une carte écran monochrome MDA installée sur votre système avec la carte VGA). Avec l'option Automatic, le gestionnaire gère un seul écran si AutoCAD est lancé sur l'écran VGA, et deux écrans si AutoCAD est lancé sur l'écran monochrome. Avec l'option Always Dual, le gestionnaire s'exécute toujours en mode double écran. Ne sélectionnez pas cette option si votre système n'est pas équipé d'une carte monochrome en plus de la carte VGA Cirrus Logic. La ligne Flip Screen Method correspond à une procédure de sécurité. Dans quasiment tous les cas, l'option Instant doit suffire mais dans d'autres cas, rares cependant, le fonctionnement d'une carte VGA dans un système peut générer des motifs parasites à l'écran lors du basculement vers l'affichage graphique en AutoCAD. Si le cas se présente, utilisez l'option Force Redraw pour éliminer les motifs parasites. Cette régénération forcée de l'affichage s'effectue à la vitesse normale d'AutoCAD et non pas à celle de DLD386-VGA. Cette situation ne doit pas se présenter avec les modes 256 couleurs puisque la fonction de régénération forcée est toujours active dans ces modes.

Vous pouvez aussi sélectionner la taille de police à utiliser pour les menus, les listes déroulantes et les boîtes de dialogue : 8x8, 8x14 ou 8x16. Toutes les polices ont une largeur constante de 8 pixels mais une hauteur variable. La taille de 8x16 est conseillée pour les résolutions supérieures à 800x600. La police 8x14 est active par défaut.

Spécifiez la méthode de mise à jour de la liste d'affichage : Remove/Overwrite/Disable. Pour éviter les problèmes, nous vous conseillons de choisir initialement l'option de remplacement Overwrite. Quand un objet est effacé ou déplacé, l'option de suppression Remove force l'élimination de ses vecteurs de la liste d'affichage. L'option Overwrite force l'insertion de nouveaux vecteurs 'd'effacement' à la fin de la liste de sorte que l'objet sera dessiné puis effacé sur les mises à jour d'écran. Cette option évite la lenteur de la mise à jour de liste propre à l'option Remove mais augmente le temps de régénération ainsi que la taille de la liste d'affichage (laquelle peut être élaguée avec la commande DLDCLEAN - voir Caractéristiques et commandes de DLD386-VGA ci-après pour plus de détails). L'option Disable inhibe la liste d'affichage ; mais la liste de régénération rapide est conservée, sauf spécification contraire.

Spécifiez la méthode de mise à jour de la liste de régénération rapide : Remove/Overwrite/Disable. Pour un fonctionnement sans problème, nous vous conseillons de choisir initialement l'option de remplacement Overwrite. Quand un objet est effacé ou déplacé, l'option de suppression Remove force l'élimination de ses vecteurs de la liste de régénération. L'option Overwrite force l'insertion de nouveaux vecteurs 'd'effacement' à la fin de la liste de sorte que l'objet sera dessiné puis effacé des écrans régénérés. Cette option évite la lenteur de la mise à jour de liste propre à l'option Remove mais augmente le temps de régénération ainsi que la taille de la liste de régénération. L'option Disable inhibe la liste de régénération rapide, ce qui ralentit en conséquence la vitesse de régénération à la suite de panoramiques ou de zooms.

Spécifiez le nombre (entre 1 et 10, 3 par défaut) de lignes de texte à afficher au bas de l'écran AutoCAD. Si aucune ligne ne doit s'afficher, utilisez AutoCAD pour désactiver la zone de commande (voir le manuel d'installation d'AutoCAD pour plus de détails).

Sélectionnez la résolution pour AutoCAD et AutoShade. Appuyez sur [F10] pour clore la sélection.

Une fois terminées toutes les modifications, appuyez sur [F10] pour sauvegarder les données de configuration. Le fichier de procédure FASTACAD.BAT est créé dans le répertoire de travail et le fichier de configuration DLDSETUP.DAT est créé soit dans le répertoire indiqué par la variable d'environnement DLDCFG soit, si cette dernière n'existe pas, dans le répertoire de travail. Le fichier FASTACAD.BAT contient quatre lignes définissant respectivement les variables d'environnement DLDCFG (qu'utilise DLD386-VGA pour retrouver tous ses fichiers de configurations), et DSPADI, RCPADI et RDPADI (qu'utilisent AutoCAD, AutoShade 2.0 avec RenderMan et 3D Studio pour retrouver le fichier gestionnaire). Les données de configuration pour DLD386-VGA sont insérées dans le fichier DLDSETUP.DAT.

REMARQUE :

S'il s'avère nécessaire de modifier une configuration existante, l'exécution de DLDSETUP.EXE démarre avec, par défaut, les valeurs sélectionnées de la configuration en cours. Pour démarrer avec les valeurs par défaut absolues, détruisez le fichier DLDSETUP.DAT dans le répertoire indiqué par la variable d'environnement DLDCFG. Par ailleurs, pour revenir à un élément d'un écran précédent pour le modifier, appuyez sur la touche [Esc] jusqu'à ce que s'affiche le menu désiré. Une fois à l'invite Driver Selection, la touche [Esc] provoque le retour au DOS et aucune modification de configuration n'est enregistrée. Configurez les couleurs à l'aide de l'un des utilitaires de personnalisation Custom Color : COLOR16.EXE si vous utilisez le mode 16 couleurs ou COLOR256.EXE si vous utilisez l'un des modes 256 couleurs VGA. Voir les utilitaires de personnalisation des couleurs pour plus d'informations sur la configuration des couleurs pour AutoCAD.

Copiez le nouveau fichier FASTACAD.BAT dans le répertoire racine d'initialisation, dans le répertoire AutoCAD ou dans n'importe autre indiqué par la commande PATH de DOS. Exécutez FASTACAD chaque fois qu'il faut charger DLD386-VGA. FASTACAD.BAT ne doit être exécuté qu'une fois par période de fonctionnement du système.

Vous pouvez ajouter à la fin du fichier AUTOEXEC.BAT une ligne avec FASTACAD. Il est évident que le répertoire où se trouve FASTACAD.BAT doit être déclaré après la variable PATH d'AUTOEXEC.BAT. La raison de placer la ligne FASTACAD en fin de fichier s'explique par le fait qu'avec DOS 3.2 ou antérieur, DOS est incapable de revenir au fichier AUTOEXEC.BAT après avoir lancé l'exécution de FASTACAD.BAT. Pour les versions DOS 3.3 et suivantes, utilisez de préférence la commande CALL FASTACAD (sur n'importe quelle ligne du fichier). Vous pourriez aussi recopier tout le contenu de FASTACAD.BAT dans le fichier AUTOEXEC.BAT ; ou encore placer la ligne FASTACAD dans un fichier BAT qui lancera aussi AutoCAD ; ou simplement ne pas oublier d'exécuter FASTACAD.BAT avant de lancer AutoCAD.

Un message comme 'Out of Environment Space' lors de l'exécution de FASTACAD.BAT indique qu'il faut augmenter la taille de l'environnement du système. Avec DOS 3.2 ou ultérieur, ajoutez simplement la ligne

```
SHELL=C:\COMMAND.COM /P /E:768
```

dans le fichier CONFIG.SYS. Le commutateur /E:768 alloue 768 octets (caractères) d'espace d'environnement. Par défaut, la variable PATH est limitée à 127 caractères. E/ spécifié seul alloue 256 caractères. En conséquence, spécifiez une valeur adaptée aux besoins du système. Le système doit être relancé pour activer la modification apportée à CONFIG.SYS.

5.2.2.4 Utilisation de DLD386-VGA avec AutoCAD 386

DLD386-VGA N'est PAS installé en tant que programme résident TSR et AutoCAD utilise la variable d'environnement DSPADI pour retrouver le gestionnaire d'affichage et le nom de ce gestionnaire. AutoShade et 3D Studio utilisent les variables d'environnement RCPADI et RDPADI qui doivent donc être définies.

Sauf si AUTOEXEC.BAT contient une ligne qui le lance, FASTA-CAD.BAT doit être exécuté avant de lancer AutoCAD.

Avant d'utiliser AutoCAD pour la première fois avec DLD386-VGA, vous devez modifier la configuration des périphériques d'affichage d'AutoCAD en sélectionnant l'option 5 'Configure AutoCAD' du menu principal. Ensuite, sélectionnez l'option 3 'Configure Video Display' et choisissez l'option du gestionnaire ADI P386 pour le périphérique d'affichage. Voir le manuel 'AutoCAD Installation and Performance Guide' pour plus de détails.

Si vous utilisez ce gestionnaire AutoShade 2.0/RenderMan ou 3D Studio, reportez-vous à la section 'Utilisation de DLD386-VGA avec AutoShade et 3D Studio' ci-après.

Pour vérifier que AutoCAD est bien accéléré grâce à DLD386-VGA, tapez DLDUSAGE[Retour] dans la ligne de commande AutoCAD pendant l'édition d'un dessin. Si DLD386-VGA est chargé et s'exécute, cette commande doit renvoyer les informations sur l'utilisation de la mémoire. Au contraire, l'envoi d'un message d'erreur par AutoCAD indique que DLD386-VGA n'est pas correctement chargé.

5.2.2.5 Caractéristiques et commandes de DLD386-VGA

Diverses fonctions comme, par exemple, l'affichage de la mémoire disponible, le nettoyage manuel des listes d'affichage et l'indication de la couleur en cours, sont directement accessibles dans AutoCAD, sans passer par le programme d'installation.

* Affichage de la mémoire

Vous pouvez, tout en travaillant avec AutoCAD, connaître à tout moment la taille des listes d'affichage et de régénération en mémoire. Il vous suffit de placer le curseur sur la ligne de commande d'AutoCAD et d'entrer DLDUSAGE[Retour] pour afficher la quantité de mémoire occupée par chaque vue. Sachant que AutoCAD peut prendre en charge jusqu'à seize vues simultanément, on peut faire de même pour les 16 listes correspondantes. Toutefois, grâce à la fonction 'Slave viewport' d'AutoCAD, des vues multiples n'utilisent pas nécessairement des listes d'affichage multiples, même si chaque vue dispose de sa propre liste de régénération. Si une vue est attachée à une autre (dite maître), les deux vues se partagent la même liste d'affichage et, de ce fait, seule la vue maître donne lieu à l'affichage de la mémoire occupée par cette liste.

* Nettoyage de la liste d'affichage

Si vous avez opté pour la maintenance de listes d'affichage en mode Overwrite, la dimension de ces listes peut croître énormément à la suite d'effacements, de déplacements, de rotations, etc. (section 'Les options Remove et Overwrite' ci-après). Cela peut se produire aussi en mode Remove, bien qu'à moindre échelle. Au lieu d'exécuter un REGEN pour recréer les listes à partir de zéro, vous pouvez lancer la commande DLDCLEAN pour éliminer des listes tous les objets supprimés. Cette commande s'exécute aussi rapidement que la fonction REDRAW d'AutoCAD. Remarque : l'affichage est effacé et recréé en totalité au cours de cette opération. Si vous travaillez avec des vues multiples, toutes les vues et leurs listes associées sont nettoyées.

* Indicateur de la couleur en cours

Un autre élément facilite le travail avec AutoCAD : une petite boîte, ajoutée à gauche de la ligne d'état, affiche la couleur en cours d'utilisation dans AutoCAD. Cette boîte ne s'affiche pas si la ligne d'état est désactivée.

DLD386VGA accepte plusieurs nouvelles commandes entrées sur la ligne de commande AutoCAD. Ces commandes, qui vous apportent un meilleur contrôle du traitement des listes d'affichage, sont les suivantes :

* DLDHELP

Affiche une ligne de commentaire pour chaque commande spéciale de DLD386VGA. Nous vous conseillons de basculer en affichage texte pour mieux visualiser cette information.

* DLDVER

Affiche la version et le numéro de série de DLD386VGA.

* DLDDLMODE

Affiche le mode en cours de vos listes d'affichage et de régénération (c.-à-d. Remove, Overwrite ou Disabled).

Lorsqu'elles sont exécutées, les commandes suivantes forcent l'exécution de DLDCLEAN :

* DLDFREEMEM

Libère toute la mémoire de liste d'affichage en cours d'utilisation par DLD386VGA et exécute une DLDCLEAN. Cette opération est intéressante lorsque DLD386VGA est resté longtemps sans DLDCLEAN et a alloué plus de mémoire que nécessaire. Vous pourrez alors utiliser cette commande au lieu de DLDCLEAN.

* DLDDLISTRM

Force la liste d'affichage en mode Remove.

* DLDDLISTOV

Force la liste d'affichage en mode Overwrite.

*** DLDDLSTDS**

Inhibe la liste d'affichage.

*** DLDFLISTRM**

Force la liste de régénération rapide en mode Remove.

*** DLDFLISTOV**

Force la liste de régénération rapide en mode Overwrite.

*** DLDFLISTDS**

Inhibe la liste de régénération rapide.

5.2.2.6 Utilisation de la mémoire et traitement des listes

DLD386VGA et AutoCAD se partagent la mémoire étendue via le gestionnaire de mémoire virtuelle Phar Lap. Ainsi, DLD386VGA bascule automatiquement sur le disque dès qu'il a utilisé toute la mémoire RAM laissée à sa disposition par AutoCAD. Vous pouvez vous reporter à l'annexe A.3 du manuel 'AutoCAD Installation and Performance Guide' pour plus de détails sur la gestion de la mémoire virtuelle. Remarque : pensez à utiliser plus souvent DLDCLEAN dès l'instant où vous notez une forte augmentation des accès disque à l'occasion de PAN, de REDRAW ou de ZOOM. Si votre système reste insensible au traitement, il est probablement temps de lui donner de la mémoire. Sollicitez votre fournisseur AutoCAD pour cette mise à niveau de la mémoire.

A propos de la mémoire occupée par la liste d'affichage, notez bien que pour accélérer les opérations d'AutoCAD, DLD386VGA place cette liste en mémoire et l'envoie à la carte vidéo à chaque demande de panoramique ou de zoom. Les régénérations sont faites à partir de la liste de régénération rapide, elle aussi placée en mémoire.

Combien de mémoire faut-il ? Nous vous conseillons de prévoir au moins 1 Mo pour DLD386VGA. Pour connaître la quantité de mémoire utilisée par AutoCAD, utilisez la commande d'état d'AutoCAD. (Reportez-vous au manuel 'AutoCAD Installation and Performance Guide' pour plus de détails.)

La liste d'affichage d'un dessin simple comme celui de la navette Columbia ne doit occuper qu'une vingtaine de kilo-octets. Celle d'un dessin plus complexe peut atteindre plusieurs méga-octets. Nous savons par expérience que ces listes peuvent varier d'un dixième à plus de trois fois la taille du fichier du dessin. La liste de régénération rapide occupe aussi de la mémoire et, dans le pire des cas, autant que la liste d'affichage. En d'autres termes, vous devez vous attendre à ce que les deux listes occupent en général deux fois la taille du fichier de dessin. Par ailleurs, des objets complexes tels que cercles et textes "prennent des kilos" un fois convertis au format de liste d'affichage, de sorte qu'un dessin comprenant beaucoup d'objets complexes aura une liste d'affichage plus imposante qu'un dessin simple.

Le texte occupe une place disproportionnée dans la liste d'affichage. Pour que la liste reste la plus petite possible, pensez à placer le texte sur son propre niveau dans le dessin et n'affichez pas le niveau du texte lorsque vous modifiez le reste du dessin. Vous limiterez ainsi la consommation de mémoire et accélérerez le processus.

Les performances et l'utilisation de la mémoire sont très bien documentées dans les manuels AutoCAD. Lisez attentivement les sections qui s'y rapportent ainsi que ce qui suit.

Si vous sentez que les commandes REDRAW, PAN et ZOOM génèrent trop d'accès disque avec DLD386VGA (pagnations ou permutations excessives), vous manquez probablement de mémoire RAM. Trois solutions vous sont offertes :

1. utilisez DLDCLEAN plus souvent ;
2. désactivez la liste de régénération rapide, ce qui aura pour effet de ralentir les régénérations mais vous laissera plus de RAM ; ou
3. achetez 1 ou 2 Mo de RAM 32 bits. Cette dernière solution augmentera considérablement votre productivité avec AutoCAD.

Vous pouvez à tout moment utiliser la commande DLDUSAGE décrite précédemment pour voir l'évolution de la mémoire occupée par la liste d'affichage.

5.2.2.7 Les options Remove et Overwrite

Au cours de l'installation, le programme demande quel mode (Remove ou Overwrite) adopter pour traiter les listes d'affichage et de régénération. (Vous pouvez aussi inhiber l'une ou l'autre des deux listes ou les deux, encore que cette option ne soit pas nécessaire en utilisation normale). Les options Remove et Overwrite interviennent quand vous effacez ou déplacez un objet (un déplacement revenant à effacer puis à recopier un dessin autre part). Quand vous effacez, déplacez ou faites tourner un objet, les listes d'affichage et de régénération doivent être mises à jour pour refléter l'objet 'déplacé'. Deux méthodes sont alors possibles.

1. Option Remove (Suppression) - elle recherche dans la liste les vecteurs affectés et les supprime. Dans cette solution élégante, le processus de recherche prend du temps, ce qui ne sera pas très sensible pour des petits dessins mais le deviendra pour des dessins de grande taille. Si vous devez modifier des parties de grands dessins (plus de 100 ko), vous lui préférerez l'option Overwrite décrite ci-dessous.

2. Option Overwrite (Remplacement) - elle écrase les anciens vecteurs qu'elle remplace par les nouveaux avec la couleur de fond. Il n'y a donc pas de perte de temps à rechercher et supprimer les vecteurs mais l'opération génère un curieux effet : lorsque l'écran est mis à jour, l'objet effacé est tout d'abord dessiné puis disparaît au fur et à mesure qu'il est écrasé par les nouveaux vecteurs avec la couleur de fond ! L'opération ralentit chaque régénération et les vecteurs de remplacement supplémentaires viennent gonfler la liste d'affichage. Vous pouvez heureusement utiliser DLDCLEAN pour nettoyer la liste devenue trop encombrante. Ça ne prend pas plus de temps qu'une régénération par AutoCAD.

Nous vous conseillons d'utiliser l'option Remove pour les deux listes de petits dessins ou lorsque les listes ne prennent pas trop de place en mémoire. Si vos dessins sont de dimension moyenne, adoptez l'option Overwrite seulement pour la liste de régénération, afin de gagner du temps lors des régénérations, la liste d'affichage étant mise à jour efficacement. Vous éviterez ainsi l'effet étrange de 'composition-décomposition' sur les objets effacés. Pour vos grands dessins, pour lesquels recherche et mise à jour des listes prennent du temps, forcez l'option Overwrite pour les deux listes, en vous rappelant de les nettoyer de temps à autre avec DLD CLEAN.

REMARQUE :

DLD386VGA vous permet de modifier à tout moment les modes des listes d'affichage et de régénération à l'aide des commandes citées à la fin de la section 'Caractéristiques et commandes de DLD386VGA' ci-dessus.

5.2.2.8 Conseils et astuces pour DLD386VGA

DLD386VGA est totalement transparent quant à l'utilisation des commandes normales d'AutoCAD comme REDRAW, PAN et ZOOM, et vous subissez malgré vous certaines particularités d'AutoCAD. Ainsi, les deux fonctions ZOOM ALL et ZOOM EXTENTS forcent un REGEN car AutoCAD ne garde pas trace des diverses limites de domaines qui lui permettraient d'éviter les REGEN. Or ces REGEN prennent du temps et n'exploitent pas les listes d'affichage pour aller plus vite. Pourtant, la commande VIEW, appartenant aux multiples fonctions d'AutoCAD, vous permet de contourner ce problème.

Quand vous chargez votre dessin et le voyez s'afficher en totalité à l'écran, tapez VIEW SAVE ALL[Retour] afin de sauvegarder ce que vous voyez dans une vue appelée 'All'. Ensuite, si vous avez fait quelques modifications de détail et désirez revenir au dessin complet, tapez VIEW RESTORE ALL[Retour] au lieu de ZOOM ALL[Retour] ou ZOOM EXTENTS[Retour]. Le dessin complet est alors réaffiché à la vitesse que permet la liste d'affichage, sans REGEN.

Autre particularité d'AutoCAD : lorsque vous faites un zoom très important ou un panoramique très étendu, vous pouvez provoquer un REGEN imprévu. Là encore, AutoCAD vous offre une solution très simple par la commande REGENAUTO et son option REGENAUTO OFF[Retour] qui vous permet de désactiver les régénérations automatiques. Cette option est sauvegardée dans le fichier du dessin de sorte que vous n'avez à l'exécuter qu'une seule fois par dessin. Vous pouvez même placer la commande REGENAUTO OFF[Retour] dans le gabarit ACAD.DWG afin que tous les dessins soient automatiquement créés avec la fonction REGENAUTO désactivée.

Si vous êtes amené à entrer souvent la commande DLDCLEAN[Retour], vous pouvez l'intégrer si vous voulez à vos menus déroulants. Nous vous conseillons de la placer dans le menu Display. Pour cela, modifiez le fichier ACAD.MNU qui contient les commandes de tous les menus déroulants ainsi que des menus en cascade. Veillez cependant à faire d'abord une copie d'ACAD.MNU. Recherchez ensuite la définition du menu Display (qui apparaît généralement après une ligne ***POP4). Passez à la fin de la définition, immédiatement après la ligne commençant par [Set Viewports...] et ajoutez les deux lignes suivantes:

[~]

[Clean Display List]^C^CDLDCLEAN

Après cela, sauvegardez le fichier ACAD.MNU modifié et lancez AutoCAD. Appelez un dessin utilisant les menus standard d'AutoCAD ; AutoCAD va alors compiler le menu ACAD.MNU pour construire le fichier ACAD.MNX. Après cette compilation, vous devez pouvoir utiliser la commande 'Clean Display List' du menu Display pour nettoyer les listes d'affichage de DLD386VGA pour tous vos dessins normaux.

5.2.2.9 AutoShade 2.0 avec RenderMan

Pour reconfigurer AutoShade 2.0 afin qu'il utilise DLD386VGA, lancez AutoShade avec SHADE /R[Retour]. Pour le périphérique d'affichage, sélectionnez le gestionnaire d'affichage P386 (interface à la norme ADI) ; pour le périphérique de rendu, sélectionnez le gestionnaire de rendu P386 (norme ADI). N'oubliez pas de spécifier l'option Single Monitor si vous utilisez le même moniteur pour l'affichage et le rendu. Cette solution implique une régénération de l'écran d'affichage après l'utilisation en mode de rendu.

5.2.2.10 3D Studio

Pour configurer 3D Studio, vous devez éditer le fichier 3DS.SET qui se trouve dans le répertoire 3DS. Retrouvez y la ligne commençant par ;DEFAULT-DISPLAY et modifiez la pour avoir DEFAULT-DISPLAY=RCPADI. Procédez de même pour la ligne qui commence par ;MAIN-DISPLAY et créez la ligne MAIN-DISPLAY=RCPADI. N'oubliez pas de retirer le point-virgule (;) placé au début de ces lignes. De même, si vous avez choisi d'utiliser le gestionnaire VGA 256 couleurs pendant la configuration, vous pouvez remplacer la ligne MATERIAL-DISPLAY de la même façon. Sauvegardez vos modifications. 3D Studio est alors prêt. Reportez-vous à votre manuel d'installation 3D Studio pour plus de détails sur la configuration de 3D Studio.

5.2.2.11 Gestionnaire DLDVGA

Le gestionnaire Display List Driver - VGA (DLDVGA), résident en mémoire, accélère les fonctions REDRAW, PAN et ZOOM d'AutoCAD. Il peut être configuré pour s'exécuter avec n'importe quelle résolution supportée par la carte VGA Cirrus Logic. L'installation du gestionnaire n'affecte en rien les fichiers des programmes AutoCAD ni les fichiers de dessin présents sur le disque. Il permet aussi d'exécuter AutoShade et AutoSketch avec des résolutions supérieures rendues possibles par la carte VGA Cirrus Logic et n'apporte aucun changement à l'interface utilisateur avec AutoCAD, AutoShade ou AutoSketch.

Pour augmenter les performances d'AutoCAD, DLDVGA

1. crée et gère une liste vectorielle d'affichage rapide du dessin en cours et augmente considérablement la vitesse d'affichage avec les fonctions de panoramique et de zoom, et

2. crée et gère une liste de retraçage rapide à l'échelle qui permet un affichage en moyenne huit fois plus rapide qu'en l'absence du gestionnaire.

La seule ressource exploitée par DLDVGA est la mémoire. Le gestionnaire seul occupe environ 45 ko de RAM à partir de la limite des 640 ko de DOS. DLDVGA n'utilise que la mémoire que vous lui allouez et nous vous conseillons de lui réserver au moins 1 Mo. Vous pouvez aussi lui permettre de passer sur le disque dur en cas de dépassement de capacité en RAM, ce afin d'éviter que la vitesse de votre système ne tombe à celle d'AutoCAD, en sachant que les meilleures performances réalisables en mémoire RAM ne pourront pas être maintenues.

Installation de DLDVGA :

1. Lancez le programme d'installation (INSTALL.EXE) de Cirrus Logic et choisissez l'option des gestionnaires AutoCAD, puis spécifiez l'unité et le répertoire où ils doivent être copiés (C:\DLDVGA, par exemple). Prévoyez 280 ko environ pour l'ensemble des fichiers de DLDVGA.

2. Ouvrez le nouveau répertoire (C:\DLDVGA, de l'exemple précédent) et exécutez DLDSETUP.EXE en suivant les instructions qui s'affichent (appuyez sur [?] à la suite de toute invite pour obtenir une explication sur le point). La description complète de DLDSETUP.EXE est donnée ci-après.

3. Sélectionnez la carte VGA et la résolution désirée.

4. Copiez le fichier FASTACAD.BAT, créé par DLDSETUP.EXE, dans le répertoire d'AutoCAD. Ce fichier doit être exécuté avant de lancer AutoCAD.

5. Si vous utilisez AutoCAD 386, AutoShade 386 ou Extended AutoLisp, procédez à l'allocation de la mémoire. Réservez si possible au moins un méga-octet pour le gestionnaire.

6. Exécutez COLOR16 (pour VGA 16 couleurs) ou COLOR256 (pour VGA 256 couleurs) afin de configurer le gestionnaire avec les couleurs à utiliser avec AutoCAD et AutoShade.

7. Reconfigurez AutoCAD pour l'utilisation du périphérique d'affichage ADI 4.0 ; reportez-vous au manuel 'AutoCAD Installation and Performance Guide' pour plus de précisions.

Il peut être souhaitable d'installer de la mémoire RAM supplémentaire avant d'installer DLDVGA qui doit disposer d'un méga-octet au minimum, les meilleurs résultats étant assurés avec la mémoire paginée (LIM/EMS) ou un émulateur EMS. Nous vous conseillons de prévoir, sans aucune obligation, au moins 64 ko de mémoire paginée. En cas d'impossibilité, la liste d'affichage peut être stockée en mémoire étendue ou sur disque. Exécutez de nouveau DLDSETUP après tout changement de mémoire apporté à votre système.

5.2.2.12 Utilisation de DLDSETUP

Vérifiez tout d'abord que le répertoire contenant le fichier DLDVGA est ouvert et tapez DLDSETUP[Retour] pour lancer le programme de configuration. Un écran de présentation de DLDSETUP.EXE s'affiche. Appuyez sur une touche quelconque après en avoir pris connaissance. Vous pouvez à tout moment appuyer sur la touche [?] pour obtenir des informations d'aide sur l'invite en cours de DLDSETUP. Remarque : le fichier DLDSETUP.HLP doit aussi se trouver dans le répertoire de travail. Pour modifier un élément d'un écran précédent, il vous suffit d'appuyer sur la touche [Echap] jusqu'à ce que le menu désiré s'affiche. Avec DLDVGA, vous pouvez demander que la mémorisation des listes d'affichage et de régénération rapide se poursuive sur le disque en cas de dépassement de capacité RAM. Le programme demande donc d'indiquer l'unité de disque à utiliser. Remarque : vous pouvez exécuter DLDVGA indépendamment du disque ou encore utiliser un disque virtuel (disque RAM ou VDISK). Laissez cette invite sans réponse si vous ne voulez pas utiliser la fonction de dépassement de capacité.

Le menu de configuration de la mémoire s'affiche ensuite avec l'ensemble des ressources disponibles sur votre système et indication des quantités de mémoire paginée (LIM/EMS) et de mémoire étendue (XMS). Vérifiez si les valeurs indiquées sont correctes. Si votre système 386 dispose de mémoire étendue, vous pouvez utiliser, si vous le désirez, un gestionnaire pour utiliser la mémoire étendue comme de la mémoire paginée (LIM/EMS) dont les accès sont plus rapides qu'en mémoire étendue. Par ailleurs, en utilisant uniquement la mémoire étendue, vous augmentez la quantité minimale de mémoire occupée par le gestionnaire. Reportez-vous à la section 'Utilisation de la mémoire et traitement des listes' ci-après pour plus de détails sur les types de mémoire.

La première option du menu de configuration vous permet de spécifier d'allouer ou non la mémoire paginée ou étendue. Vous devez activer cette option si vous prévoyez d'utiliser AutoCAD 386, AutoShade 386 ou Extended AutoLisp. Pour une utilisation normale d'AutoCAD ou d'AutoShade, vous pouvez opter pour l'une quelconque des deux solutions. Indiquez la quantité de mémoire paginée (LIM/EMS) à réserver pour le gestionnaire ou gardez la quantité proposée, la quantité minimale devant être de 64 ko. Le gestionnaire utilisera cette mémoire au maximum, débordera si nécessaire dans la mémoire étendue allouée, puis placera le reste des informations de liste d'affichage sur le disque spécifié s'il n'y a plus de place en mémoire étendue. Indiquez la quantité de mémoire paginée à réserver pour AutoCAD ou gardez la quantité proposée. La somme de mémoire paginée allouée pour DLDVGA et AutoCAD doit être inférieure ou égale à la quantité totale de mémoire paginée disponible. La mémoire paginée inutilisée par AutoCAD et DLDVGA est laissée à l'usage d'autres programmes. La quantité de mémoire spécifiée est arrondie au multiple de 16 supérieur dès que vous changez de zone de saisie. Si vous avez saisi une valeur supérieure à la quantité réellement disponible, le programme affiche un message d'erreur lorsque vous tentez de valider la nouvelle configuration.

REMARQUE :

Quand la mémoire paginée est allouée ainsi, vous ne pouvez la libérer qu'en déchargeant le gestionnaire (reportez-vous à la section 'Caractéristiques et commandes de DLDVGA' ci-après) ou en réinitialisant votre système.

Tapez la quantité de mémoire étendue à réserver pour le gestionnaire ou gardez la quantité proposée. Tapez ensuite la quantité de mémoire étendue à réserver pour AutoCAD ou AutoLisp ou gardez la valeur affichée par défaut. La somme de mémoire étendue allouée pour DLDVGA, AutoCAD et AutoLisp doit être inférieure ou égale à la quantité totale de mémoire étendue disponible. La mémoire étendue inutilisée par AutoCAD, DLDVGA et AutoLisp est laissée à l'usage d'autres programmes.

Appuyez sur [F10] pour afficher le menu suivant. La ligne Single vs Dual Text Screen permet d'indiquer au gestionnaire si vous comptez utiliser un seul écran (celui connecté à la carte VGA) ou deux (si vous avez aussi une carte écran monochrome installée sur le même système en même temps que la carte VGA). En option Automatic, le gestionnaire gère un seul écran si AutoCAD est lancé sur l'écran VGA, et deux écrans s'il est lancé sur l'écran monochrome. En option Always Dual, le gestionnaire s'exécute toujours en mode double écran. Ne sélectionnez pas cette option si le système n'est pas équipé d'une carte monochrome. La ligne Interrupt Vector suivante, destinée aux communications avec AutoCAD, contient la valeur 7A (hexadécimal) par défaut. N'y touchez pas sauf impératif contraire et si vous la modifiez, assurez-vous de bien reconfigurer AutoCAD pour que le programme utilise la nouvelle adresse.

La ligne Flip Screen Method correspond à une procédure de sécurité. Dans quasiment tous les cas, l'option Instant doit suffire mais dans quelques cas, rares cependant, le fonctionnement d'une carte VGA dans un système peut générer des motifs parasites à l'écran lors du basculement vers l'affichage graphique en AutoCAD. Si le cas se présente, il faut utiliser l'option Force Redraw pour éliminer les motifs parasites. Cette situation ne doit pas se présenter avec les modes 256 couleurs dans lesquels la fonction de régénération forcée est toujours active.

Vous pouvez aussi sélectionner la taille de police à utiliser pour les menus, les listes déroulantes et les boîtes de dialogue : 8x8, 8x14 ou 8x16. Toutes les polices ont une largeur constante de 8 pixels mais une hauteur variable. La taille de 8x16 est conseillée pour les résolutions supérieures à 800x600. La police 8x14 est active par défaut.

Spécifiez la méthode de mise à jour de la liste d'affichage : Remove (suppression), Overwrite (remplacement) ou Disable (aucune). Pour s'assurer un fonctionnement sans problème, nous conseillons de choisir initialement l'option Overwrite. Quand un objet est effacé ou déplacé, l'option Remove force l'élimination de ses vecteurs de la liste d'affichage. L'option Overwrite force l'insertion de nouveaux vecteurs 'd'effacement' à la fin de la liste de sorte que l'objet sera dessiné, puis effacé sur les mises à jour d'écran. Cette option évite la lenteur de mise à jour de liste propre à l'option Remove mais augmente le temps de régénération ainsi que la taille de la liste d'affichage (que vous pouvez nettoyer avec la commande DLDCLEAN - voir 'Caractéristiques et commandes de DLDVGA' ci-après pour plus de détails).

L'option **Disable** inhibe la liste d'affichage ; mais la liste de régénération rapide est conservée, sauf spécification contraire de votre part.

Spécifiez la méthode de mise à jour de la liste de régénération rapide : **Remove** (suppression), **Overwrite** (remplacement) ou **Disable** (aucune). Pour s'assurer un fonctionnement sans problème, nous conseillons de choisir initialement l'option **Overwrite**. Quand un objet est effacé ou déplacé, l'option **Remove** force l'élimination de ses vecteurs de la liste de régénération. L'option **Overwrite** force l'insertion de nouveaux vecteurs 'd'effacement' à la fin de la liste de sorte que l'objet sera dessiné puis effacé des écrans régénérés. Cette option évite la lenteur de mise à jour de liste propre à l'option **Remove** mais augmente le temps de régénération ainsi que la taille de la liste de régénération. L'option **Disable** inhibe la liste de régénération rapide, ce qui ralentit en conséquence la vitesse de régénération à la suite de panoramiques ou de zooms.

Sélectionnez la résolution pour AutoCAD et AutoShade. Appuyez sur [F10] pour valider la sélection.

Une fois terminées toutes les modifications, appuyez sur [F10] pour sauvegarder les données de configuration. Le fichier de procédure **FASTACAD.BAT** est créé dans le répertoire de travail et le fichier de configuration **DLDSETUP.DAT** est créé soit dans le répertoire indiqué par la variable d'environnement **DLDCFG** soit, si cette dernière n'existe pas, dans le répertoire de travail. Le fichier **FASTACAD.BAT** contient plusieurs commandes **SET** définissant les options de mémoire pour AutoCAD ainsi que le répertoire où **DLDVGA** peut trouver les données de configuration à utiliser. Ce fichier lance l'exécution du programme **DLDVGA.EXE** (mode **VGA 16** couleurs) ou **DLDVGA256.EXE** (modes **VGA 256** couleurs) chargé d'installer **DLDVGA** en mémoire. Le gestionnaire lit les différentes commandes **SET** pour déterminer comment il doit utiliser la mémoire disponible. Les données de configuration pour **DLDVGA** se trouvent dans le fichier **DLDSETUP.DAT** qui a été créé ou modifié lorsque vous avez exécuté **DLDSETUP**.

REMARQUE :

S'il s'avère nécessaire de modifier une configuration existante, l'exécution de DLDSETUP.EXE démarre avec, par défaut, les valeurs que vous avez sélectionnées lors de la configuration précédente. Si vous voulez repartir à zéro, détruisez le fichier DLDSETUP.DAT dans le répertoire indiqué par la variable d'environnement DLDCFG.

Configurez les couleurs à l'aide de l'un des utilitaires de personnalisation CustomColors : COLOR16.EXE si vous utilisez le mode 16 couleurs ou COLOR256.EXE si vous utilisez l'un des modes 256 couleurs VGA. Reportez-vous aux utilitaires de personnalisation des couleurs pour plus d'informations sur la configuration des couleurs pour AutoCAD.

Copiez le nouveau fichier FASTACAD.BAT dans le répertoire racine d'initialisation, dans le répertoire AutoCAD ou dans n'importe quel autre répertoire indiqué par la commande PATH de DOS. Exécutez FASTACAD chaque fois qu'il faut charger DLDVGA.

Vous pouvez ajouter à la fin du fichier AUTOEXEC.BAT une ligne avec FASTACAD, ceci supposant que le répertoire où se trouve FASTACAD.BAT est déclaré dans la variable PATH d'AUTOEXEC.BAT. L'insertion de la ligne FASTACAD en fin de fichier s'explique par le fait qu'avec DOS 3.2 ou antérieur, DOS est incapable de revenir au fichier AUTOEXEC.BAT après avoir lancé l'exécution de FASTACAD.BAT. Pour les versions DOS 3.3 et suivantes, utilisez la commande CALL FASTACAD (sur n'importe quelle ligne du fichier). Si vous ne voulez pas ajouter la commande FASTACAD dans le fichier AUTOEXEC.BAT, vous pouvez placer la ligne FASTACAD dans un fichier BAT qui lance aussi AutoCAD ; sinon, rappelez-vous d'exécuter FASTACAD.BAT avant de lancer AutoCAD.

5.2.2.13 Utilisation de DLDVGA avec AutoCAD 386

Sauf si AUTOEXEC.BAT contient une ligne qui le lance, il est impératif d'exécuter FASTACAD.BAT avant de lancer AutoCAD.

Avant d'utiliser AutoCAD pour la première fois avec DLDVGA, vous devez modifier la configuration des périphériques d'affichage d'AutoCAD en sélectionnant l'option 5 'Configure AutoCAD' du menu principal. Sélectionnez ensuite l'option 3 'Configure Video Display' et choisissez l'option du gestionnaire ADI Display 4.0 pour le périphérique d'affichage. Reportez-vous au manuel 'AutoCAD Installation and Performance Guide' pour plus de détails.

Votre système est maintenant prêt pour exécuter AutoCAD en mode accéléré. Si vous voulez vérifier que AutoCAD utilise bien DLDVGA, tapez DLDUSAGE[Retour] dans la ligne de commande AutoCAD pendant l'édition d'un dessin. Si DLDVGA est chargé et s'exécute ; cette commande renvoie les informations sur l'utilisation de la mémoire. Au contraire, l'envoi d'un message d'erreur par AutoCAD indique que DLDVGA n'est pas correctement chargé.

5.2.2.14 Caractéristiques et commandes de DLDVGA

Diverses fonctions comme, par exemple, l'affichage de la mémoire disponible, le nettoyage manuel des listes d'affichage, l'indication de la couleur en cours et la possibilité de décharger ou "désinstaller" DLDVGA, sont accessibles directement dans AutoCAD, sans passer par le programme d'installation.

* Affichage de la mémoire

Vous pouvez, tout en travaillant avec AutoCAD, connaître à tout moment la place occupée en mémoire par les listes d'affichage et de régénération rapide. Il vous suffit d'entrer la commande DLDUSAGE[Retour] sur la ligne de commande d'AutoCAD pour afficher la quantité de mémoire paginée et étendue occupée par chaque vue. Sachant que AutoCAD peut prendre en charge jusqu'à quatre vues simultanément, on peut faire de même pour les 4 listes correspondantes. Toutefois, des vues multiples n'utilisent pas nécessairement des listes d'affichage multiples, même si chaque vue dispose de sa propre liste de régénération grâce à la fonction 'Slave viewport' d'AutoCAD. Si une vue est attachée à une autre (dite maître),

Les deux vues se partagent la même liste d'affichage et, de ce fait, seule la vue maître donne lieu à l'affichage de la mémoire occupée.

* Nettoyage de la liste d'affichage

En mode Overwrite pour la maintenance de listes d'affichage, la dimension de ces listes peut croître énormément à la suite d'effacements, de déplacements, de rotations, etc. (Chapitre 7 - 'The Remove/Overwrite Option'). Cela peut se produire aussi en mode Remove, bien qu'à moindre échelle. Au lieu d'exécuter un REGEN pour recréer les listes à partir de zéro, vous pouvez lancer la commande DLDCLEAN pour éliminer tous les objets supprimés des listes d'affichage. Cette commande s'exécute aussi rapidement que la fonction REDRAW d'AutoCAD. Remarque : l'affichage est effacé et recréé en totalité au cours de cette opération. Si vous travaillez avec des vues multiples, toutes les vues et leurs listes associées sont nettoyées.

* Indicateur de la couleur en cours

Un autre élément facilite le travail avec AutoCAD : une petite boîte, ajoutée à gauche de la ligne d'état, affiche la couleur en cours d'utilisation dans AutoCAD. Cette boîte ne s'affiche pas quand la ligne d'état n'est pas elle-même affichée.

* Désinstaller

Quand vous cessez de travailler avec AutoCAD pour passer à une autre application, le gestionnaire chargé ne présente plus d'intérêt. Nous avons donc développé une fonction qui vous permet de désinstaller DLDVGA et de le décharger de la mémoire. Pour cela, placez-vous dans le répertoire de DLDVGA.EXE (ou de DLDVG256.EXE) et tapez DLDVGA -U[Retour] (ou DLDVG256 -U[Retour]) ; à moins que vous n'ayez chargé d'autres programmes résidents après avoir chargé DLDVGA, la mémoire alors occupée par le gestionnaire est libérée et mise à la disposition de DOS.

REMARQUE :

Si vous avez modifié le vecteur d'interruption qu'utilise DLDVGA pour communiquer avec AutoCAD, vous devez vous assurer que la variable d'environnement DLDCFG définit le répertoire qui contient le fichier de configuration DLDSETUP.DAT puisque ce dernier contient l'indication de l'adresse où DLDVGA est installé. (La dernière ligne de FASTACAD.BAT doit donner la liste des options à utiliser sur la ligne de commande lors de la désinstallation du gestionnaire.)

DLDVGA prend en charge plusieurs nouvelles commandes que vous pouvez entrer sur la ligne de commande AutoCAD. Ces commandes, qui vous offrent un meilleur contrôle du traitement des listes d'affichage, sont les suivantes :

*** DLDHELP**

Affiche une ligne de commentaire pour chaque commande spéciale de DLDVGA. Nous conseillons de basculer en affichage texte pour mieux visualiser cette information.

*** DLDVER**

Affiche la version et le numéro de série de DLDVGA.

*** DLDDLMODE**

Affiche le mode en cours de votre liste d'affichage et de régénération (c'est-à-dire Remove, Overwrite ou Disabled). Lorsqu'elles sont exécutées, les commandes suivantes forcent l'exécution de DLDCLEAN :

*** DLDFREEMEM**

Libère toute la mémoire de liste d'affichage en cours d'utilisation par DLDVGA et exécute une DLDCLEAN. Cette opération est utile lorsque DLDVGA est resté longtemps sans DLDCLEAN et a alloué plus de mémoire que nécessaire. Vous pouvez alors l'utiliser au lieu de DLDCLEAN.

* DLDDLISTRM
Force la liste d'affichage en mode Remove.

* DLDDLISTOV
Force la liste d'affichage en mode Overwrite.

* DLDDLSTDS
Inhibe la liste d'affichage.

* DLDFLISTRM
Force la liste de régénération rapide en mode Remove.

* DLDFLISTOV
Force la liste de régénération rapide en mode Overwrite.

* DLDFLISTDS
Inhibe la liste de régénération rapide.

* Utilisation de la mémoire et traitement des listes

DLDVGA utilise deux types de mémoire : la mémoire de programme formée de la mémoire conventionnelle (640 ko) plus la zone de mémoire supérieure (384 ko) qu'utilise DOS ; et la mémoire de liste d'affichage pouvant être formée de mémoire paginée, de mémoire étendue et d'espace disque.

En ce qui concerne la mémoire de programme, DLDVGA en occupe environ 45 ko lorsqu'il est utilisé avec au moins 64 ko de mémoire paginée. Si la mémoire paginée ne suffit pas, DLDVGA doit allouer 32 ko supplémentaires en mémoire de programme (soit un total de 77 ko) pour ses propres besoins.

A propos de la mémoire de liste d'affichage, notez bien que pour accélérer les opérations d'AutoCAD, DLDVGA place cette liste en mémoire étendue ou paginée et l'envoie à la carte vidéo à chaque demande de panoramique ou de zoom. Les régénérations sont faites à partir de la liste de régénération rapide, elle aussi placée en mémoire. Combien de mémoire faut-il ? Nous vous conseillons de prévoir au moins 1 Mo pour DLDVGA. La liste d'affichage d'un dessin simple comme celui de la navette Columbia ne doit occuper qu'une vingtaine de kilo-octets. Celle d'un dessin plus complexe peut atteindre plusieurs méga-octets. Nous savons par expérience que ces listes peuvent varier d'un dixième à plus de trois fois la taille du fichier du dessin, une liste moyenne ayant en général la taille du fichier .DWG. La liste de régénération rapide occupe aussi de la mémoire et, dans le pire des cas, autant que la liste d'affichage. En d'autres termes, vous devez vous attendre à ce que les deux listes occupent en général deux fois la taille du fichier du dessin. Par ailleurs, des objets complexes tels que cercles et textes "prennent des kilos" un fois convertis au format de liste d'affichage, de sorte qu'un dessin comprenant beaucoup d'objets complexes aura une liste d'affichage plus imposante qu'un dessin simple.

Le texte occupe une place disproportionnée dans la liste d'affichage. Pour que la liste reste la plus petite possible, pensez à placer le texte sur son propre niveau dans le dessin et n'affichez pas le niveau texte lorsque vous modifiez le reste du dessin. Vous limiterez ainsi la consommation de mémoire et accélérerez le processus.

Le plus souvent, la mémoire que vous réservez pour le gestionnaire de liste d'affichage n'affecte pas sensiblement le fonctionnement sous-jacent d'AutoCAD. En effet, AutoCAD mappe les données sur le disque lorsque le dessin dépasse la quantité de mémoire disponible. Si vous ne réservez pas suffisamment de mémoire pour AutoCAD, le programme effectue plus souvent des échanges de pages, ce qui se traduit par une forte augmentation de l'activité du disque. C'est ce qui se passe lors d'un REGEN, lequel recrée la liste d'affichage et force l'accès direct au fichier du dessin.

Les performances et l'utilisation de la mémoire sont très bien documentées dans les manuels AutoCAD. Lisez attentivement les sections qui s'y rapportent ainsi que ce qui suit.

Lorsque vous venez à manquer de mémoire pour la liste d'affichage, vous devez probablement en manquer aussi plus souvent pour la liste de régénération, ce qui ralentit les performances. Dans ce cas, l'ajout de 1 ou 2 Mo de RAM augmente considérablement votre productivité avec AutoCAD. Nous vous conseillons de vous procurer de la mémoire paginée ou de la mémoire étendue ainsi qu'un émulateur EMS du type de ceux mentionnés ici.

Que se passe-t-il lorsque la taille des listes dépasse la quantité de mémoire que vous avez réservée ? Si vous avez défini un disque de débordement pour la liste d'affichage, celle-ci sera alors simplement mappée sur le disque. Sinon, lorsque le gestionnaire ne trouve plus de mémoire, il abandonne d'abord la liste de régénération, ce qui ralentit les retraçages à la vitesse des zooms rapides. S'il ne trouve de nouveau plus la mémoire nécessaire pour la liste d'affichage qui a continué de grossir, il abandonne la liste d'affichage, ralentissant ainsi les mises à jour d'écran. A ce moment, le traitement tombe à la vitesse standard d'AutoCAD.

La quantité de mémoire nécessaire avec AutoCAD varie d'un utilisateur à un autre. Vous devez donc effectuer plusieurs essais pour vous rendre compte. Lorsque vous utilisez le gestionnaire et s'il vient à manquer de place pour la liste d'affichage, il cesse d'utiliser la liste et la vitesse des zooms, des panos et des régénérations chute à la vitesse normale d'AutoCAD. La zone de défilement affiche alors le message :

Display list overflow (dépassement de capacité pour la liste d'affichage)

S'il s'affiche souvent, réservez plus de mémoire pour le gestionnaire, désactivez la liste de régénération et/ou activez le mappage de la liste d'affichage en cas de débordement. Il n'y a pas de message spécifique pour la liste de régénération mais son abandon n'a pas de répercussions aussi graves sur les performances que la perte de la liste d'affichage. Quand elles se répètent souvent, les fonctions ERASE, MOVE et ROTATE peuvent aussi faire gonfler la liste d'affichage, de sorte que vous aurez avantage à utiliser de temps à autre la commande DLDCLEAN (reportez-vous à la section précédente) pour purger la liste d'affichage.

Utilisez aussi la commande DLDUSAGE décrite dans la section précédente pour vous rendre compte de l'utilisation de la liste d'affichage au fur et à mesure de votre travail.

En autorisant DLDVGA à utiliser la mémoire paginée, vous obtenez un gain de performance de régénération, de panoramique et de zoom de l'ordre de 40 % par rapport à l'utilisation directe de la mémoire étendue. En effet, la mémoire étendue ne peut être accédée qu'en mode protégé et les opérations successives de mappage génèrent une surcharge de traitement importante. De leur côté, les échanges de pages en mémoire paginée sont rapides et génèrent une faible charge de traitement.

Ajoutons que DLDVGA n'utilise que 45 ko de mémoire conventionnelle lorsqu'il est chargé en mémoire paginée au lieu des 77 ko nécessaires en l'absence de mémoire paginée.

Si votre système 80386 est équipé de mémoire étendue, nous vous conseillons de vous procurer un émulateur 386-to-the-Max, QEMM de Quarterdeck ou du genre permettant à votre ordinateur d'utiliser la mémoire étendue comme de la mémoire paginée. Ces produits peuvent aussi vous permettre de placer les quelque 45 ko du gestionnaire en zone de mémoire supérieure, économisant ainsi les 640 ko de la mémoire conventionnelle au bénéfice des programmes.

Rien ne permet de prédire comment les performances de dessin, en fonction de votre configuration système, seront affectées par l'ensemble des paramètres de configuration adoptés. Nous vous conseillons, en cas de manque de mémoire, d'effectuer quelques essais pour tenter de déterminer la meilleure configuration de AutoCAD avec DLDVGA. Prenez un de vos dessins les plus grands sur lesquels vous travaillez habituellement, chargez-le sans DLDVGA et chronométrez le temps que durent chaque régénération, panoramique et zoom. Faites ensuite les mêmes tests avec diverses quantités de mémoire réservées pour AutoCAD et DLDVGA. Vous disposerez alors de données fiables pour déterminer la meilleure configuration de DLDVGA pour votre système et vos propres dessins.

5.2.2.15 Les options Remove et Overwrite

Au cours de l'installation, le programme demande quel mode (Remove ou Overwrite) adopter pour traiter les listes d'affichage et de régénération. (Vous pouvez aussi inhiber l'une ou l'autre des deux listes ou les deux, encore que cette option ne soit pas nécessaire en utilisation normale). Les options Remove et Overwrite interviennent quand vous effacez ou déplacez un objet (un déplacement revenant à effacer puis à recopier un dessin autre part). Quand vous effacez, déplacez ou faites tourner un objet, les listes d'affichage et de régénération sont mises à jour pour refléter l'objet 'déplacé'. Deux méthodes sont alors possibles.

1. Option Remove (Suppression) - elle recherche dans la liste les vecteurs affectés et les supprime. Dans cette solution élégante, le processus de recherche prend du temps, ce qui n'est pas très sensible pour des petits dessins mais le devient pour des dessins de grande taille. Si vous devez modifier des parties de grands dessins (plus de 100 ko), vous lui préférerez l'option Overwrite décrite ci-dessous.

2. Option Overwrite (Remplacement) - elle écrase les anciens vecteurs qu'elle remplace par les nouveaux avec la couleur de fond. Il n'y a donc pas de perte de temps à rechercher et supprimer les vecteurs mais l'opération génère un curieux effet : lorsque l'écran est mis à jour, l'objet effacé est tout d'abord dessiné puis disparaît au fur et à mesure qu'il est écrasé par les nouveaux vecteurs avec la couleur de fond ! L'opération ralentit chaque régénération et les vecteurs de remplacement supplémentaires viennent gonfler la liste d'affichage. Vous pouvez heureusement utiliser DLDCLEAN pour nettoyer la liste devenue trop encombrante. Ça ne prend pas plus de temps qu'une régénération par AutoCAD.

Nous vous conseillons d'utiliser l'option Remove pour les deux listes de petits dessins ou lorsque les listes ne prennent pas trop de place en mémoire. Si vos dessins sont de dimension moyenne, adoptez l'option Overwrite seulement pour la liste de régénération, afin de gagner du temps lors des régénérations, la liste d'affichage étant mise à jour efficacement. Vous éviterez ainsi l'effet étrange de 'composition-décomposition' sur les objets effacés. Pour vos grands dessins, pour lesquels recherche et mise à jour des listes prennent du temps, forcez l'option Overwrite pour les deux listes, en vous rappelant de les nettoyer de temps à autre avec DLDCLEAN.

5.2.2.16 Conseils et astuces pour DLDVGA

DLDVGA est totalement transparent quant à l'utilisation des commandes normales d'AutoCAD comme REDRAW, PAN et ZOOM, et vous subissez malgré vous certaines particularités d'AutoCAD. Ainsi, les deux fonctions ZOOM ALL et ZOOM EXTENTS forcent un REGEN car AutoCAD ne garde pas trace des diverses limites de domaines qui lui permettraient d'éviter les REGEN. Or ces REGEN prennent du temps et n'exploitent pas les listes d'affichage pour gagner du temps. Pourtant, la commande VIEW, appartenant aux multiples fonctions d'AutoCAD, vous permet de contourner ce problème.

Quand vous chargez votre dessin et le voyez s'afficher en totalité à l'écran, tapez VIEW SAVE ALL[Retour] afin de sauvegarder ce que vous voyez dans une vue appelée 'All'. Ensuite, si vous avez fait quelques modifications de détail et désirez revenir au dessin complet, tapez VIEW RESTORE ALL[Retour] au lieu de ZOOM ALL[Retour] ou ZOOM EXTENTS[Retour]. Le dessin complet est alors réaffiché à la vitesse que permet la liste d'affichage, sans REGEN.

Autre particularité d'AutoCAD : lorsque vous faites un zoom très important ou un panoramique très étendu, vous pouvez provoquer un REGEN imprévu. Là encore, AutoCAD vous offre une solution très simple par la commande REGENAUTO et son option OFF[Retour] qui vous permet de désactiver les régénérations automatiques. Cette option est sauvegardée dans le fichier du dessin de sorte que vous n'avez à l'exécuter qu'une seule fois par dessin. Vous pouvez même placer la commande REGENAUTO OFF[Retour] dans le gabarit ACAD.DWG afin que tous les dessins soient automatiquement créés avec la fonction REGENAUTO désactivée.

5.2.2.17 Personnalisation des couleurs avec DLD

Les cartes VGA Cirrus Logic sont aussi accompagnées d'utilitaires de personnalisation des couleurs (Custom Color) permettant de modifier l'affichage des couleurs dans la plupart des produits Autodesk avec les gestionnaires DLD : COLOR16.EXE et COLOR256.EXE s'utilisent respectivement quand on a sélectionné le mode 16 couleurs ou l'un des modes 256 couleurs ou plus avec le gestionnaire DLD.

Vous avez reçu avec DLD386VGA des utilitaires de personnalisation des couleurs (CustomColors) permettant de modifier l'affichage de toutes les couleurs avec AutoCAD, y compris les couleurs de menus, de texte, de boîtes de dialogue et de dessin. Les utilitaires sont différents : COLOR16.EXE et COLOR256.EXE s'utilisent respectivement pour le mode 16 couleurs et le mode 256 couleurs. La modification des couleurs reste sans effet pour les modes à plus de 256 couleurs.

CustomColors simule un écran AutoCAD, complet avec tous les objets possibles. Quand vous avez lancé l'utilitaire, vous voyez apparaître le menu de configuration suivant au bas de l'écran :

(O)bject
(D)rawing
(P)hysical
(A)DI pal
(V)GA pal
(R)eset
(L)oad
(S)ave
(E)xit

REMARQUE :

L'option (D)rawing n'est pas proposée par COLOR256.

La fonction de chacune des options du menu est décrite dans les paragraphes qui suivent :

* Object

Cette option vous permet de changer la couleur d'un objet d'écran AutoCAD quelconque comme, par exemple, la couleur de fond de la zone graphique, la couleur de texte de la zone de menu ou la couleur du contour de fenêtre. Sélectionnez l'objet à modifier à l'aide des touches fléchées gauche et droite pour déplacer la boîte de marquage et appuyez sur [Retour] après avoir marqué l'objet en entier. ???Remarque : une ligne de description du type d'objet est affichée. Si vous n'arrivez pas à trouver de couleur de fond qui convienne et désirez utiliser malgré tout celle qui vous pose un problème avec la boîte de marquage, vous pouvez choisir une autre couleur de fond, puis modifier selon vos besoins la couleur physique associée.

* Physical

Cette option vous permet de modifier le mélange du rouge, du vert et du bleu (RGB) formant les couleurs physiques. Une boîte en surbrillance s'affiche sur la ligne des 16 couleurs physiques au bas de l'écran (COLOR16) ou quelque part dans le grand bloc des 256 couleurs disponibles (COLOR256). Avec les touches fléchées, sélectionnez la couleur à modifier et appuyez sur [Retour]. Trois curseurs apparaissent alors près de la base de l'affichage, la position de chacun indiquant l'intensité relative du composant rouge, vert ou bleu de la couleur. Utilisez les touches fléchées haut et bas pour sélectionner le composant et les touches fléchées droite ou gauche pour déplacer le curseur du composant sélectionné ou entrez une valeur comprise entre 0 et 255. Remarque : la carte VGA ne supportant que 64 intensités pour chaque composant, une intensité 0 est équivalente à une intensité 3. Tous les objets affichés de même couleur que celle en cours de modification changent de teinte en même temps que vous déplacez les curseurs. Vous pouvez ainsi choisir aisément les réglages qui vous conviennent le mieux. Les nouvelles valeurs RGB des couleurs ainsi définies sont sauvegardées lorsque vous appuyez sur [Retour].

*** ADI pal**

Cette option permet de créer une palette de couleurs ADI qui sera active par défaut, conformément au kit de développement du gestionnaire ADI (interface de périphérique Autodesk).

*** VGA pal**

Cette option permet de créer une palette de couleurs VGA qui sera active par défaut, telle que définie lorsque vous sélectionnez un périphérique d'affichage VGA pendant la configuration d'AutoCAD.

*** Reset**

Cette option reconstitue les couleurs physiques à leur état initial, lequel dépend de la palette (ADI ou VGA) que vous avez activée avant de choisir cette commande. Si vous avez sélectionné Reset après avoir chargé une version "toute neuve" de COLOR16 ou COLOR256, la palette ADI est prise par défaut.

*** Load**

Cette option recharge les informations de couleurs depuis le fichier DLDCOLOR.DAT soit dans le répertoire indiqué par la variable DLDCFG, soit dans le répertoire de travail si DLDCFG n'est pas définie. Un message d'erreur s'affiche si le fichier reste introuvable. Cette option est très utile car elle vous permet de revenir à votre configuration de couleurs antérieure et d'abandonner ainsi des modifications que vous ne voulez pas enregistrer.

REMARQUE : Ne détruisez pas accidentellement vos modifications. Les options ADI pal, VGA pal, Reset ou Load détruisent irrémédiablement vos dernières modifications si vous les avez pas encore sauvegardées. Ne les utilisez donc qu'en cas de besoin sûr comme quand, après avoir apporté tant et tant de changements, vous ne voyez pas bien comment revenir en arrière et préférez reprendre à zéro.

*** Save**

Cette option sauvegarde la palette active dans DLDCOLOR.DAT se trouvant soit dans le répertoire indiqué par la variable DLDCFG, soit dans le répertoire de travail si DLDCFG n'est pas définie.

* Exit

Cette option vous permet de quitter CustomColors. Si vous avez modifié une palette sans avoir sauvegardé les changements, un message demande si vous voulez enregistrer les changements avant de quitter CustomColors.

5.2.3 GEM/3

* Installation des gestionnaires d'affichage GEM/3

Pour installer les gestionnaires GEM, vous devez tout d'abord construire un pak gestionnaire GEM.

1. Les trois points suivants vous permettent de créer une disquette dénommée GEM DRIVER PAK. Insérez une disquette vierge dans l'unité A: et tapez la commande FORMAT du DOS comme suit :

FORMAT A: /V [Retour]

L'utilitaire de formatage de DOS demande ensuite d'indiquer le nom du volume :

Donnez le label de volume (11 car.) sinon RETOUR

Entrez alors le nom de volume suivant en majuscules :

GEM DRIVRPK [Retour]

2. Avec la commande COPY de DOS, vous allez copier certains fichiers de la disquette système originale GEM/3 (fournie avec GEM/3) sur la disquette GEM DRIVRPK que vous venez de préparer. Insérez la disquette système GEM/3 dans l'unité A:, la disquette GEM DRIVRPK dans l'unité B: et tapez les commandes suivantes :

COPY A:GEMVDI.EXE B: [Retour]

COPY A:MDGEM?.SYS B: [Retour]

3. Insérez la disquette des gestionnaires Cirrus Logic dans l'unité A:, lancez le programme d'installation Cirrus Logic (INSTALL.EXE), choisissez l'option des gestionnaires GEM/3 et indiquez l'unité et le répertoire dans lequel ils doivent être copiés (A:, par exemple). GEM/3 exige que les gestionnaires soient installés à partir du répertoire racine d'une disquette en A:. Veillez donc à bien les installer dans le répertoire racine de A: ou de B: sans oublier d'insérer la disquette dans l'unité A: avant de lancer le processus.

4. Installez GEM/3 (selon les instructions du manuel du produit) en sélectionnant la carte standard EGA (Enhanced Graphic Adapter d'IBM) et le gestionnaire d'affichage 16 couleurs (640x350).
5. Une fois l'installation terminée, insérez la disquette système originale GEM/3 dans l'unité A.
6. Passez sur l'unité A en tapant A:[Retour]. Vous devez en effet procéder à l'installation à partir de l'unité A.
7. Tapez ensuite GEMSETUP[Retour] et suivez les instructions de GEM/3 jusqu'à la ligne CHANGE EXISTING CONFIGURATION. Choisissez alors l'option "CHANGE YOUR CURRENT SETUP". Lorsque vous êtes invité à indiquer un gestionnaire d'écran, mettez la surbrillance sur : OTHER (DRIVER PACK).
8. Quand le programme demande de mettre un gestionnaire dans l'unité A, insérez la disquette GEM DRIVRPK que vous avez préparée.
9. Choisissez alors un des deux gestionnaires suivants :
Cirrus Logic VGA 16 Color 800x600
Cirrus Logic VGA 16 Color 1024x768
10. Terminez l'installation.

5.2.4 Lotus 123 v2.x, Symphony et Report Writer

Appliquez la procédure suivante pour installer un gestionnaire d'affichage Lotus :

1. Lancez le programme d'installation Cirrus Logic (INSTALL.EXE) et choisissez l'option des gestionnaires Lotus 123 et Symphony ; indiquez l'unité et le répertoire dans lequel ils doivent être copiés (C:\LOTUS, par exemple).
2. A partir du répertoire de Lotus, tapez :
INSTALL[Retour]
3. Dans le menu suivant, choisissez Advanced Options.
4. Dans le menu suivant, choisissez Add New Drivers to Library.
5. Dans le menu suivant, choisissez Modify Current Driver Set.
6. Dans le menu suivant, choisissez une des options d'affichage et de résolution.
7. Dans le menu suivant, choisissez Return To Menu.
8. Dans le menu suivant, choisissez Save Changes.
9. Entrez le nom que vous avez retenu pour le gestionnaire. Nous conseillons de choisir un nom qui reflète ou contienne la résolution d'affichage (132x43, par exemple).

REMARQUE : Par défaut, le programme donne au jeu de gestionnaire le nom 123.SET.

Vous pouvez créer plusieurs jeux avec des résolutions d'affichage différentes. Lorsque vous désirez utiliser Lotus 123 avec un jeu particulier, il vous suffit de taper :

123 NOMJEU [Retour] ou
SYMPHONY NOMJEU [Retour]

où NOMJEU est le nom du jeu gestionnaire désiré.

5.2.5 Lotus 123 v3.x

Appliquez la procédure suivante pour installer un gestionnaire d'affichage Lotus 3.0 ou 3.1 :

1. Nous supposons que vous avez employé l'utilitaire standard d'installation de Lotus pour installer le logiciel Lotus 123 v3.0 ou v3.1 sur votre disque dur. Pour installer le gestionnaire, le répertoire qui contient le logiciel doit être le répertoire de travail ; par exemple, s'il se trouve dans le répertoire 123R3, tapez la commande :

CD \123R3[Retour]

2. INSTALL.DDF, un des fichiers utilisés au cours de l'installation du gestionnaire, est un fichier texte qui contient des informations sur chacun des gestionnaires et des modes de fonctionnement. Si vous avez déjà utilisé un gestionnaire fourni avec une autre carte graphique, vous pouvez faire une copie de ce fichier déjà présent dans le répertoire de Lotus 123. Pour cela, tapez :

COPY INSTALL.DDF INSTALL.BAK[Retour]

3. Lancez le programme d'installation Cirrus Logic (INSTALL.EXE) et choisissez l'option correspondant à votre version Lotus 123 et indiquez l'unité et le répertoire de destination de la copie (C:\123R3, par exemple). Si vous avez fait une copie de secours de INSTALL.DDF (point 2 ci-dessus), confirmez l'écrasement du fichier existant.

4. Lancez maintenant l'utilitaire d'installation Lotus :

INSTALL[Retour]

5. Sélectionnez l'option Change selected equipment de la liste. **REMARQUE :** si vous utilisez déjà un gestionnaire fourni avec une autre carte graphique, vous devrez peut-être choisir l'option First-time installation.

6. Sélectionnez l'option Modify Current DCF ou Choose another DCF selon votre préférence. La procédure ci-après vaut quel que soit votre sélection.

7. Sélectionnez l'option Change Video Display. La programme affiche alors une liste de tous les types d'affichage fournis avec Lotus 123, plus les deux autres options suivantes. GD542x 100 Column Display (résolution 800x600) supporte les modes 16 couleurs en 100x31, 100x42 et 100x75. GD542x 128 Column Display (résolution 1024x768) supporte les modes 16 couleurs en 128x40, 128x54 et 128x96. Choisissez la résolution répondant le mieux à vos besoins.

8. Après cette sélection, choisissez l'option Save Changes du menu. Remarque : quand vous choisissez un mode à haute résolution, un message vous demandant d'indiquer l'unité de disquette peut s'afficher. Mais attention, insérez d'abord la disquette demandée dans l'unité avant de répondre en tapant la lettre de l'unité.

5.2.6 OS/2 2.0

Le présent guide d'installation suppose que vous êtes déjà familiarisé avec l'interface souris de l'environnement du shell de bureau OS/2. S'il vous manque certaines notions, reportez-vous au dossier Information du didacticiel d'OS/2.

* Installation du gestionnaire d'affichage OS/2 2.0 PM

1. Faites une copie de secours de DISPLAY.DLL dans \OS2\DLL.

Si vous êtes déjà dans une session OS/2 2.0, ouvrez une session DOS en faisant un double-clic sur une icône DOS plein écran du dossier Commandes OS/2. L'icône Commandes se trouve dans le dossier Système d'OS/2. A la suite de l'invite DOS, passez au répertoire \OS2\DLL en tapant :

```
CD \OS2\DLL[Retour]
```

Tapez COPY DISPLAY.DLL IBMVGA.DLL /B[Retour]

à la suite de l'invite DOS pour faire une copie de DISPLAY.DLL.

Si vous êtes dans une session DOS, suivez les étapes ci-dessus pour une session DOS et faites la copie de secours de DISPLAY.DLL. Réinitialisez ensuite sous OS/2 pour poursuivre l'installation.

2. Lancez l'utilitaire d'installation de gestionnaire de périphérique OS/2 pour copier sur le disque dur les gestionnaires à partir de la disquette Gestionnaires et Utilitaires pour OS/2.

Insérez cette disquette dans l'unité A:. Dans le dossier Installation Système, faites un double-clic sur l'icône Installation de Gestionnaire d'Affichage. L'icône Installation Système se trouve dans le dossier Système OS/2.

Cliquez sur le bouton Installer de la fenêtre déroulante Installation de gestionnaire OS/2. La fenêtre déroulante Sélection des gestionnaires de périphérique propose alors une liste de gestionnaires comme suit :

Super VGA - 1024x768x16, at 70 Hz vertical scan frequency

Super VGA - 800x600x16, at 60 Hz vertical scan frequency

Super VGA - 800x600x16, at 56 Hz vertical scan frequency

Super VGA - 800x600x16, at 72 Hz vertical scan frequency

Super VGA - 1024x768x16 interlaced, at 43,5 Hz vertical scan frequency

Super VGA - 1024x768x16, at 72 Hz vertical scan frequency

(check if monitor and adaptor supports freq)

Super VGA - 640x480x16, at 72 Hz vertical scan frequency

Super VGA - 1024x768x16, at 60 Hz vertical scan frequency

Pour vous rendre compte des caractéristiques de votre moniteur, reportez-vous à la section CImode du présent manuel.

Sélectionnez dans la liste le gestionnaire à installer et cliquez sur OK.

Les gestionnaires sont copiés dans leurs répertoires correspondants.

Cliquez sur le bouton Fin, puis sur le bouton Oui. Si le fichier DISPLAY.DLL courant est utilisé, la boîte de dialogue qui s'affiche vous signale que les dernières modifications prendront effet lors de la

prochaine réinitialisation du système. Cliquez sur le bouton OK pour

quitter l'utilitaire d'installation.

3. Modifiez le fichier CONFIG.SYS dans le répertoire racine afin que OS/2 installe le gestionnaire approprié lors de l'initialisation suivante.

Cliquez sur l'icône Editeur Système OS/2 du dossier Productivité se

trouvant dans le dossier Système OS/2.

Sélectionnez l'option Ouvrir du menu Fichier. Ouvrez le fichier CONFIG.SYS à partir du répertoire racine.

Recherchez la ligne de commande contenant vega.sys comme, par exemple, DEVICE=C:\OS2\MDOS\VEGA.SYS

Sélectionnez l'option Rechercher du menu Edition.

Tapez VEGA.SYS dans la zone de texte Rechercher :

Désactivez l'option Respect des majuscules et des minuscules si elle est cochée.

Cliquez sur l'option Reprendre au début du document pour cocher sa case.

Cliquez sur le bouton Rechercher.

Quand vous avez trouvé la ligne de commande, cliquez sur le bouton Annuler.

Avec la souris, mettez la ligne de commande en surbrillance, puis sélectionnez Copier dans le menu Edition.

Cliquez à la fin de la ligne de commande, et appuyez sur la touche [Retour] pour insérer une nouvelle ligne sur la ligne de commande.

Sélectionnez Coller dans le menu Edition pour copier la ligne de commande.

Tapez REM au début de la ligne de commande originale.

Dans la ligne de commande que vous venez de coller, remplacez VVGA.SYS par CLVSVGA.SYS.

Sélectionnez Enregistrer dans le menu Fichier et sauvegardez les modifications.

Faites un double-clic sur l'icône Système pour quitter l'éditeur.

4. Mettez votre système hors tension, puis sous tension pour le réinitialiser avec la nouvelle configuration.

* Installation des gestionnaires de Windows 3.0 pour OS/2 2.0

Ce qui suit suppose que l'environnement WINOS/2 a été installé. Si cette option n'a pas été activée lors de l'installation d'OS/2, lancez tout d'abord l'utilitaire d'installation sélective se trouvant dans le dossier Installation Système afin d'installer WINOS/2.

1. Ouvrez une session WINOS/2 si ce n'est pas déjà fait.

Pour cela, faites un double-clic sur une icône WINOS/2 du dossier Commandes OS/2. L'icône Commandes se trouve dans le dossier Système d'OS/2.

2. Copiez des gestionnaires WINOS/2 et de l'utilitaire SetRES sur le disque dur :

Dans le Gestionnaire de programmes, sélectionnez l'option Fichier Exécuter.

Indiquez l'unité contenant la disquette Gestionnaires et Utilitaires pour OS/2 et lancez le programme d'installation en tapant :

A:\INSTALL[Retour]

3. Quand vous y êtes invité, spécifiez que les fichiers soient copiés dans le répertoire \OS2\MDOS\WINOS2.

4. Sélection de la résolution à l'aide de l'utilitaire SetRES. Cet utilitaire vous permet de spécifier le mode 16 couleurs ou 256 couleurs ainsi que la résolution souhaitée pour vos sessions WinOS/2. Lancez SetRES en faisant un double-clic sur l'icône SetRES.

Si vous avez besoin d'aide, sélectionnez l'option Help du menu principal.

5.2.7 Ventura Publisher

Pour installer le gestionnaire Ventura Publisher, procédez comme suit :

1. Installez Ventura Publisher V2.0 selon les instructions du manuel Ventura, en spécifiant le gestionnaire Hercules.

2. Insérez la disquette des gestionnaires Cirrus Logic dans l'unité B. Lancez le programme d'installation Cirrus Logic (INSTALL.EXE), choisissez l'option des gestionnaires Ventura Publisher et indiquez l'unité et le répertoire dans lequel ils doivent être copiés (A:, par exemple). Ventura Publisher exige que les gestionnaires soient installés à partir du répertoire racine d'une disquette en A:. Veillez donc à bien les installer dans le répertoire racine de A: ou de B: sans oublier d'insérer la disquette dans l'unité A: avant de lancer le processus.

3. Passez sur l'unité A en tapant A:[Retour].

Après l'invite système A:, tapez VPDRV2_0 et appuyez sur [Retour] pour lancer le programme VPDRV2_0.EXE qui ne peut être exécuté que depuis l'unité A. Suivez pas à pas les instructions qui s'affichent et sélectionnez l'un des deux gestionnaires :

Cirrus Logic VGA 800x600 16 of 256K colors or greys

Cirrus Logic VGA 1024x768 16 of 256K colors or greys

Dès lors, Ventura Publisher V2.0 est configuré avec la résolution d'affichage et le mode graphique 16 couleurs que vous avez choisis.

5.2.8 Microsoft Word

Le gestionnaire haute résolution Microsoft Word 5.0 fourni avec votre carte VGA Cirrus Logic supporte la haute résolution à la fois texte et graphique. Si vous utilisez une souris Microsoft avec le gestionnaire, vérifiez que le gestionnaire de souris est bien de la version 7.0 ou supérieure.

* Installation des gestionnaires d'affichage Word

Pour installer le gestionnaire d'affichage de texte haute résolution Word fourni avec la carte VGA Cirrus Logic, procédez comme suit :

1. Si besoin est, installez Word sur votre ordinateur conformément aux instructions fournies avec Word. Pour le type d'écran, choisissez l'option IBM PS/2 model 50/60/70/80 VGA or compatible.

2. Lancez le programme d'installation Cirrus Logic (INSTALL.EXE), choisissez l'option des gestionnaires Microsoft Word et indiquez l'unité et le répertoire dans lequel ils doivent être copiés (C:\WORD5, par exemple).

3. Le nouveau gestionnaire est alors installé et prêt à être utilisé dès que vous ouvrirez une session Word. Pour connaître et modifier les résolutions, sélectionnez Options, placez le curseur sur Mode d'affichage et appuyez sur [F1].

4. Un sous-menu s'affiche ensuite et vous propose une liste des choix supportés par le gestionnaire de texte Cirrus Logic. Sélectionnez la résolution désirée.

5.2.9 WordPerfect 5.1

Le gestionnaire haute résolution WordPerfect 5.1 fourni avec votre carte VGA Cirrus Logic supporte la haute résolution à la fois texte et graphique. WordPerfect vous permet de configurer indépendamment les gestionnaires de texte et graphique. N'oubliez donc pas d'installer ces deux gestionnaires.

* Installation des gestionnaires d'affichage WordPerfect 5.1

Pour installer le gestionnaire d'affichage de texte haute résolution WordPerfect fourni avec la carte VGA Cirrus Logic, procédez comme suit :

1. Si besoin est, installez WordPerfect sur votre ordinateur conformément aux instructions fournies avec le logiciel WordPerfect.
2. Lancez le programme d'installation Cirrus Logic (INSTALL.EXE), choisissez l'option des gestionnaires WordPerfect et indiquez l'unité et le répertoire dans lequel ils doivent être copiés (C:\WP51, par exemple).
3. Lancez WordPerfect et passez en SETUP en combinant [ShiftF1].
4. Sélectionnez Display [2], puis le type d'écran texte [3].
5. Déplacez le curseur jusqu'à l'option Cirrus Logic VGA et sélectionnez
 - 132x25 16
 - 132x43 16
6. Un sous-menu s'affiche ensuite et vous propose une liste des choix supportés par le gestionnaire de texte Cirrus Logic. Sélectionnez la résolution désirée.

Pour installer le gestionnaire d'affichage graphique haute résolution WordPerfect fourni avec la carte VGA Cirrus Logic, procédez comme suit :

1. Si besoin est, installez WordPerfect sur votre ordinateur conformément aux instructions fournies avec le logiciel WordPerfect.
2. Lancez le programme d'installation Cirrus Logic (INSTALL.EXE), choisissez l'option des gestionnaires WordPerfect et indiquez l'unité et le répertoire dans lequel ils doivent être copiés (C:\WP51, par exemple).

3. Lancez WordPerfect et passez en SETUP en combinant [ShiftF1].
4. Sélectionnez Display [2], puis le type d'écran texte [2].
5. Déplacez le curseur jusqu'à l'option Cirrus Logic VGA et sélectionnez
 - Cirrus 1024x768-16
 - Cirrus 640x480-16
 - Cirrus 800x600-16
6. Un sous-menu s'affiche ensuite et vous propose une liste des choix supportés par le gestionnaire graphique Cirrus Logic. Sélectionnez la résolution désirée.

5.2.10 WordStar et WordStar 2000

Les gestionnaires d'affichage WordStar supportent les versions 5.5, 7.0 et supérieures de WordStar et la version 3.5 de WordStar 2000.

* Installation des gestionnaires WordStar

Pour installer le gestionnaire d'affichage de texte haute résolution WordStar fourni avec la carte VGA Cirrus Logic, procédez comme suit :

1. Si besoin est, installez WordStar sur votre ordinateur conformément aux instructions fournies avec le logiciel WordStar.
2. Lancez le programme d'installation Cirrus Logic (INSTALL.EXE), choisissez l'option des gestionnaires WordStar et indiquez l'unité et le répertoire dans lequel ils doivent être copiés (C:\WS, par exemple).
3. Avec un éditeur de texte, ouvrez le fichier FONTID.CTL qui se trouve dans le répertoire de WordStar et modifiez la ligne CRT_TYPE comme suit :
CRT_TYPE=CL800.WGD
4. Lors de votre prochaine session WordStar, le gestionnaire d'affichage sera activé pour le mode visualisation page.

* Installations des gestionnaires WordStar 2000

Pour installer le gestionnaire d'affichage de texte haute résolution WordStar 2000 fourni avec la carte VGA Cirrus Logic, procédez comme suit :

1. Si besoin est, installez WordStar 2000 sur votre ordinateur conformément aux instructions fournies avec le logiciel WordStar 2000.

2. Lancez le programme d'installation Cirrus Logic (INSTALL.EXE), choisissez l'option des gestionnaires WordStar 2000 et indiquez l'unité et le répertoire dans lequel ils doivent être copiés (C:\WS2, par exemple).

3. Avec un éditeur de texte, ouvrez le fichier FONTID.CTL qui se trouve dans le répertoire de WordStar 2000 et modifiez la ligne CRT_TYPE comme suit :

CRT_TYPE=CL1024.WGD

CL800.WGD

4. Lors de votre prochaine session WordStar 2000, le gestionnaire d'affichage sera activé pour le mode visualisation page.

ANNEXE A

MODES VIDEO IBM VGA STANDARD

Mode	VESA	Nbcoul	Col/lig	Car	Format	Mode aff	Fréq. Mhz	F.H. Khz	F. V. Hz
0,1	0,1	16/256K	40x25	9x16	360x400	Texte	14	31,5	70
2,3	2,3	16/256K	80x25	9x16	720x400	Text	28	31,5	70
4,5	4,5	4.256K	40x25	8x8	320x200	Graphique	12,5	31,5	70
6	6	2/256K	80x25	8x8	640x200	Graphique	25	31,5	70
7	7	Mono	80x25	9x16	720x400	Text	28	31,5	70
D	D	16/256K	40x25	8x8	320x200	Graphique	12,5	31,5	70
E	E	16/256K	80x25	8x14	640x200	Graphique	25	31,5	70
F	F	Mono	80x25	8x14	640x350	Graphique	25	31,5	70
10	10	16/256K	80x25	8x14	640x350	Graphique	25	31,5	70
11	11	2/256K	80x30	8x16	640x480	Graphique	25	31,5	70
12	12	16/256K	30x30	8x16	640x480	Graphique	25	31,5	70
12+	12+	16/256K	30x30	8x16	640x480	Graphique	31,5	31,5	70
13	13	256/256K	40x25	8x8	320x200	Graphique	12,5	31,5	70

MODES ETENDUS

Mode	VESA	Nbcoul	Col/lig	Car	Format	Mode aff	Fréq. Mhz	F.H. Khz	F. V. Hz
14	-	16/256K	132x25	8x16	1056x400	Texte	41,5	31,5	70
54	10A	16/256K	132x43	8x8	1056x350	Texte	41,5	31,5	70
55	109	16/256K	132x25	8x14	1056x350	Texte	41,5	31,5	70
58,6A	102	16/256K	100x37	8x16	800x600	Graphique	36	35,2	56
58,6A	102	16/256K	100x37	8x16	800x600	Graphique	40	37,8	60
58,6A	102	16/256K	100x37	8x16	800x600	Graphique	50	48,1	72
5C	103	256/256K	100x37	8x16	800x600	Graphique	36	35,2	56
5C	103	256/256K	100x37	8x16	800x600	Graphique	40	37,9	60

MODES ETENDUS

Mode	VESA	Nbcoul	Col/lig	Car	Format	Mode aff	Fréq. Mhz	F.H. Khz	F. V. Hz
5C	103	256/256K	100x37	8x16	800x600	Graphique	50	48,1	72
5D+	104	16/256K	128x48	8x16	1024x768	Graphique	44,9	35,5	87+
5D	104	16/256K	128x48	8x16	1024x768	Graphique	65	48,3	60
5D	104	16/256K	128x48	8x16	1024x768	Graphique	75	56	70
5D	104	16/256K	128x48	8x16	1024x768	Graphique	77	58	72
5F	101	256/256K	80x30	8x16	640x480	Graphique	25	31,5	60
5F	101	256/256K	80x30	8x16	640x480	Graphique	31,5	37,9	72
60+	105	256/256K	128x48	8x16	1024x768	Graphique	44,9	35,5	87+
60	105	256/256K	128x48	8x16	1024x768	Graphique	65	48,3	60
60	105	256/256K	128x48	8x16	1024x768	Graphique	75	56	70
60	105	256/256K	128x48	8x16	1024x768	Graphique	77	58	72
64	111	64K	-	-	640x480	Graphique	50	31,5	60
64	111	64K	-	-	640x480	Graphique	63	37,9	72
65	114	64K	-	-	800x600	Graphique	72	35,2	56
65	114	64K	-	-	800x600	Graphique	80	37,8	60
66	110	32K*	-	-	640x480	Graphique	50	31,5	60
66	110	32K*	-	-	640x480	Graphique	63	37,9	72
67	113	32K*	-	-	800x600	Graphique	72	31,5	56
6C+	106	16/256K*	160x64	8x16	1280x1024	Graphique	75	48	87+
6D+	-	256/256K	160x64	8x16	1280x1024	Graphique	75	48	87+
6F	10E	64K	40x25	8x8	320x200	Graphique	25	31,5	70
70	10F	16M	40x25	8x8	320x200	Graphique	38	31,5	70
71	112	16M	80x30	8x16	640x480	Graphique	75	31,5	60
74+	-	64K	-	-	1024x768	Graphique	44,9	35,5	87+

1) Certains modes ne sont pas supportés par tous les moniteurs. Selon le type de moniteur sélectionné, la fréquence verticale la plus élevée sera utilisée.

2) "*" Mode mixte 32K directe/256 couleurs.

3) "+" Mode entrelacé.

**ANNEXE A
TYPES DE DISQUE DUR**

Type PHOENIX 48
 Type QWARD 48
 Type AMI 47
 Cyl 1001
 Hd 15
 Sec 17
 PComp 0
 LdZ 1001

TYPE	Cyl	Têtes	PComp	LdZ	Size
1	306	4	128	305	10 Mo
2	615	4	300	615	20 Mo
3	615	6	300	615	31 Mo
4	940	8	512	940	62 Mo
5	940	6	512	940	47 Mo
6	615	4	65535	615	20 Mo
7	462	8	256	511	31 Mo
8	733	5	65535	733	30 Mo
9	900	15	65535	901	112 Mo
10	820	3	65535	820	20 Mo
11	855	5	65535	855	35 Mo
12	855	7	65535	855	50 Mo
13	306	8	128	319	20 Mo
14	733	7	65535	733	43 Mo
15	000	0	000	000	00 Mo
16	612	4	000	663	20 Mo
17	977	5	300	977	41 Mo
18	977	7	65535	977	57 Mo
19	1024	7	512	1023	60 Mo
20	733	5	300	732	30 Mo
21	733	7	300	732	43 Mo
22	733	5	300	733	30 Mo
23	306	4	000	336	10 Mo
24	325	7	000	325	54 Mo
25	925	9	65535	925	69 Mo
26	754	7	754	754	44 Mo
27	754	11	65535	754	69 Mo
28	699	7	256	699	41 Mo
29	823	10	65535	823	68 Mo
30	918	7	918	918	53 Mo
31	1024	11	65535	1024	94 Mo
32	1024	15	65535	1024	128 Mo
33	1024	5	1024	1024	43 Mo
34	612	2	128	612	10 Mo
35	1024	9	65535	1024	77 Mo
36	1024	8	512	1024	68 Mo
37	615	8	128	615	41 Mo
38	987	3	987	987	25 Mo
39	987	7	987	987	57 Mo
40	860	6	820	820	41 Mo
41	977	5	977	977	41 Mo
42	981	5	981	981	41 Mo
43	830	7	512	830	48 Mo
44	830	10	65535	830	69 Mo
45	917	15	65535	918	114 Mo
46	1224	15	65535	1223	152 Mo
47					

Seagate
 ST 3250 A
 1024 cyl
 12 heads
 34 sect
 213,3 nB

TABLEAU A.1 BIOS AMI, Types de disque dur