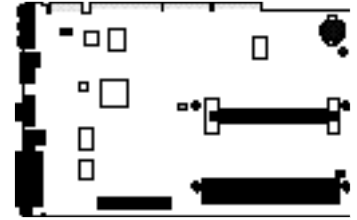


Guide produit de la carte mère JN440BX



Numéro de commande : 712419-001

Historique des modifications

Modifications	Historique des modifications	Date
-001	Version de production	Mars 1998

Déclaration de conformité aux normes de la FCC

Ce matériel est conforme à la section 15 des réglementations de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) il ne doit pas générer d'interférences nuisibles, et (2) il doit supporter toutes les interférences reçues, incluant celles qui risquent de perturber son fonctionnement.

Pour toute question relative à la compatibilité électromagnétique de ce produit, veuillez communiquer avec :

Intel Corporation
5200 N.E. Elam Young Parkway
Hillsboro, OR 97124
1 800 628-8686

Ce matériel a été testé et jugé conforme aux limites de la classe B pour les équipements numériques en vertu de la section 15 des réglementations de la FCC. Ces limites ont été instaurées pour fournir une protection raisonnable contre toute interférence nuisible dans un milieu résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du fabricant, peut perturber les communications radio. Il n'est cependant pas garanti que l'équipement ne produira aucune interférence dans une installation particulière. Si cet équipement devait causer des interférences nuisibles pour la réception des ondes de radio ou de télévision, ce qui peut être vérifié en le mettant hors tension puis sous tension de nouveau, l'utilisateur doit tenter de remédier au problème en prenant les mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance qui sépare l'équipement et le poste récepteur.
- Raccorder l'équipement à une prise secteur se trouvant sur un circuit différent de celui utilisé par le récepteur.
- Consulter le distributeur ou un technicien radio/TV expérimenté.

Attestation de conformité aux normes du ministère des Communications du Canada :

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

Cet appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la classe B prescrites par les réglementations sur le brouillage radioélectrique établies par le ministère des Communications du Canada.

Exonération de responsabilité

Intel Corporation (Intel) décline toute responsabilité en ce qui concerne le présent produit et exclut notamment toute garantie implicite concernant la commercialisation ou la conformité de ce produit à un domaine d'application particulier. Intel décline toute responsabilité quant à des erreurs qui pourraient être relevées dans ce manuel. Intel ne s'engage nullement à mettre à jour les informations qu'il contient. Aucune partie de ce manuel ne peut être copiée ou reproduite sous quelque forme que ce soit ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable d'Intel.

Utilisé conformément à la documentation fournie par Intel, un produit Intel est "prêt pour l'an 2000" lorsque, après l'installation, il effectue avec exactitude l'enregistrement, l'affichage, le traitement, l'envoi et la réception de données de date du ou entre le vingtième et le vingt et unième siècle, incluant les années bissextiles, si toutes les autres technologies utilisées de concert avec ledit produit échangent correctement les données de date avec celui-ci.

Des exemplaires des documents mentionnés avec un numéro de commande dans le présent manuel ou dans d'autres documents Intel peuvent être commandés de :

Intel Corporation
P.O. Box 5937
Denver, CO 80217-9808

Vous pouvez également composer les numéros suivants : 1 800 548-4725 (Amérique du Nord), 44-0-1793-431-155 (Europe), 44-0-1793-421-777 (France), 44-0-1793-421-333 (Allemagne), 708-296-9333 (autres pays).

† Les marques et marques commerciales des sociétés tierces sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Copyright © Intel Corporation, 1998.

Table des matières

1 Caractéristiques de la carte mère

Résumé des caractéristiques.....	7
Composants	8
Connecteurs E-S du panneau arrière	9
Microprocesseur	10
Mise à niveau du microprocesseur	10
Mémoire principale.....	10
Mémoire cache de niveau 2.....	10
Interface PCI EIDE	10
Contrôleur d'entrée-sortie (E-S).....	11
Horloge temps réel	11
Prise en charge Universal Serial Bus (USB).....	12
Prise en charge AGP	12
BIOS.....	12
Mise à niveau du BIOS	13
Autoconfiguration PCI	13
Autoconfiguration IDE	13
Détection Plug and Play ISA.....	13
Mots de passe de sécurité	13
Emplacements d'extension	14
Gestion de l'alimentation	14
Advanced Power Management (APM)	14
Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)	14
Pile	15
Système de contrôle du matériel	15
Sous-système audio (en option)	15
Codeur-décodeur (codec) audio CS4235	15
Connecteurs audio.....	15
Haut-parleur (en option).....	15

2 Installation et remplacement de composants de la carte mère

Informations préliminaires.....	17
Installation et démontage de la carte mère.....	18
Installation du processeur.....	19
Installation du dispositif de fixation	19
Installation du processeur	20
Réglage de la fréquence du processeur.....	22
Mise à niveau au processeur Pentium® II	23
Extraction du processeur	24
Démontage de la base du support de dissipateur thermique.....	25
Installation du processeur	27

Installation d'une barrette de mémoire.....	27
Extraction d'une barrette de mémoire.....	30
Remplacement de la pile	31
Suppression des mots de passe.....	33
3 Utilisation du programme Setup	
Modes du programme Setup	35
Menus de Setup	36
Touches de fonction	36
Menu Maintenance	37
Menu Main (principal)	37
Menu Advanced (avancé).....	38
Sous-menu Peripheral Configuration (configuration des périphériques).....	39
Menu IDE Configuration (configuration IDE)	40
Sous-menu IDE Configuration	41
Sous-menu Floppy Options (options de lecteur de disquette)	42
Sous-menu DMI Event Logging (journalisation des événements DMI)	42
Sous-menu Video Configuration (configuration vidéo).....	43
Sous-menu Resource Configuration (configuration des ressources).....	43
Menu Security (sécurité).....	44
Menu Power (alimentation)	44
Menu Boot (démarrage).....	45
Sous-menu Hard Drive (disques durs).....	46
Sous-menu Removable Devices (lecteurs amovibles)	47
Menu Exit (quitter)	47
4 Mise à niveau du BIOS	
Préparation de la mise à niveau	49
Obtention le fichier de mise à niveau du BIOS	49
Enregistrement des paramètres actuels du BIOS	49
Création d'une disquette de démarrage.....	50
Création de la disquette de mise à niveau du BIOS.....	50
Mise à niveau du BIOS.....	51
Restauration du BIOS.....	51
Changement de la langue du BIOS.....	52
5 Référence technique	
Connecteurs de la carte mère	53
Ressources de la carte mère.....	55
Topographie de mémoire.....	55
Canaux DMA.....	56
Topographie d'E-S.....	56
Topographie de l'espace de configuration PCI	57
Requêtes d'interruption.....	58
A Messages d'erreur	
Codes sonores du BIOS.....	59
Messages d'erreur du BIOS.....	59

B Informations relatives à l'intégration et à la conformité aux normes

Conformité aux normes	61
Symboles de certification du produit	62
Précautions d'installation	62
Instructions d'installation	63
Compatibilité électromagnétique (CEM)	63
Certification du système hôte et des modules accessoires	63
Protection contre les surcharges	64
Instructions concernant la pile	64
Utilisation exclusive dans les domaines d'application prévus	65

Figures

1. Composants de la carte mère	8
2. Connecteurs E-S du panneau arrière	9
3. Emplacement des trous de montage	18
4. Installation du dispositif de fixation du processeur	19
5. Installation du processeur	20
6. Installation de la barre supérieure du support de dissipateur thermique	21
7. Emplacement du bloc de cavalier de configuration	22
8. Démontage de la barre supérieure du support de dissipateur thermique et du processeur	24
9. Extraction des goupilles de fixation du support de dissipateur thermique	25
10. Placement de l'outil de démontage de la base du support de dissipateur thermique sur les goupilles de fixation	26
11. Utilisation de l'outil de démontage de la base du support de dissipateur thermique ..	27
12. Emplacement des connecteurs DIMM	29
13. Installation d'une barrette DIMM	30
14. Remplacement de la pile	32
15. Connecteurs de la carte mère	55

Tableaux

1.	Position du cavalier pour les modes du programme Setup.....	35
2.	Barre de menus de Setup.....	36
3.	Touches de fonction utilisées dans Setup.....	36
4.	Menu Maintenance.....	37
5.	Menu Main.....	37
6.	Menu Advanced.....	38
7.	Sous-menu Peripheral Configuration.....	39
8.	Menu IDE Configuration.....	40
9.	Sous-menu IDE Configuration.....	41
10.	Sous-menu Floppy Options.....	42
11.	Sous-menu DMI Event Logging.....	42
12.	Sous-menu Video Configuration.....	43
13.	Sous-menu Resource Configuration.....	43
14.	Menu Security.....	44
15.	Menu Power.....	44
16.	Menu Boot.....	45
17.	Sous-menu Hard Drive.....	46
18.	Sous-menu Removable Devices.....	47
19.	Menu Exit (quitter).....	47
20.	AGP (J1K1).....	54
21.	Connecteur de lecteur CD-ROM (J8M1).....	55
22.	Ventilateur du processeur (J2A1).....	55
23.	Topographie de mémoire.....	55
24.	Canaux DMA.....	56
25.	Topographie d'E-S.....	56
26.	Topographie de l'espace de configuration PCI.....	57
27.	Requêtes d'interruption.....	58
28.	Codes sonores.....	59
29.	Messages d'erreur du BIOS.....	59
30.	Réglementations de sécurité.....	61
31.	Réglementations en matière de compatibilité électromagnétique.....	61

1 Caractéristiques de la carte mère

Ce chapitre présente une vue d'ensemble de la carte mère JN440BX, notamment :

- Caractéristiques
- Composants
- Connecteurs E-S du panneau arrière

Les autres chapitres traitent des sujets suivants :

- Ajout ou mise à niveau de composants tels le processeur ou la mémoire
- Utilisation du programme de configuration du BIOS (Setup) pour modifier la configuration de la carte mère
- Mise à niveau du BIOS

Résumé des caractéristiques

- Format NLX de 13 x 9 po avec quatre trous pour vis de montage
- Prise en charge d'un processeur Pentium® II
 - Fréquences d'horloge de bus de 66 et 100 MHz
 - Connecteur Slot 1
 - Mémoire cache de niveau 2 de 512 ko
- Trois connecteurs DIMM
 - Accepte jusqu'à 384 Mo de mémoire DRAM synchrone (SDRAM)
- Jeu de puces Intel 82440BX AGPset
 - Contrôleur PCI/AGP (PAC)
 - Xcelerator PCI ISA IDE (PIIX4E)
- Contrôleur E-S
- Deux ports USB
- Système d'entrée-sortie de base (BIOS) Intel/Phoenix
- Configuration monocavalier
- Connecteur Accelerated Graphics Port (AGP) intégré
- Sous-système audio en option
- Système de contrôle du matériel

Divers pilotes et utilitaires sont disponibles auprès d'Intel.

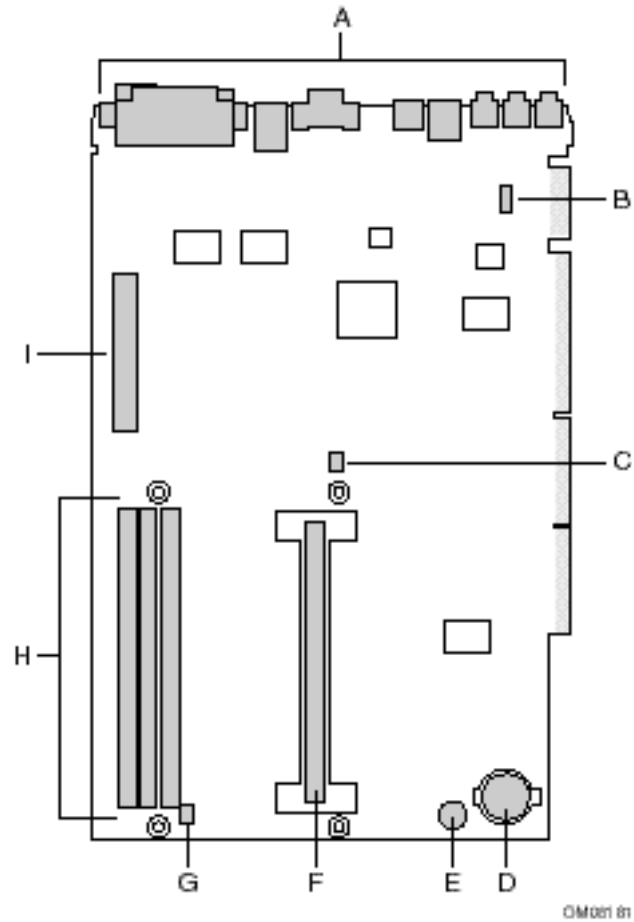
REMARQUE

Pour obtenir des informations sur les cartes mères Intel, incluant les caractéristiques techniques, les mises à niveau du BIOS et les pilotes de périphériques, consultez la section "Products" du site Web Intel, à l'adresse suivante :

<http://developer.intel.com/>

Composants

Figure 1 - Principaux composants de la carte mère.

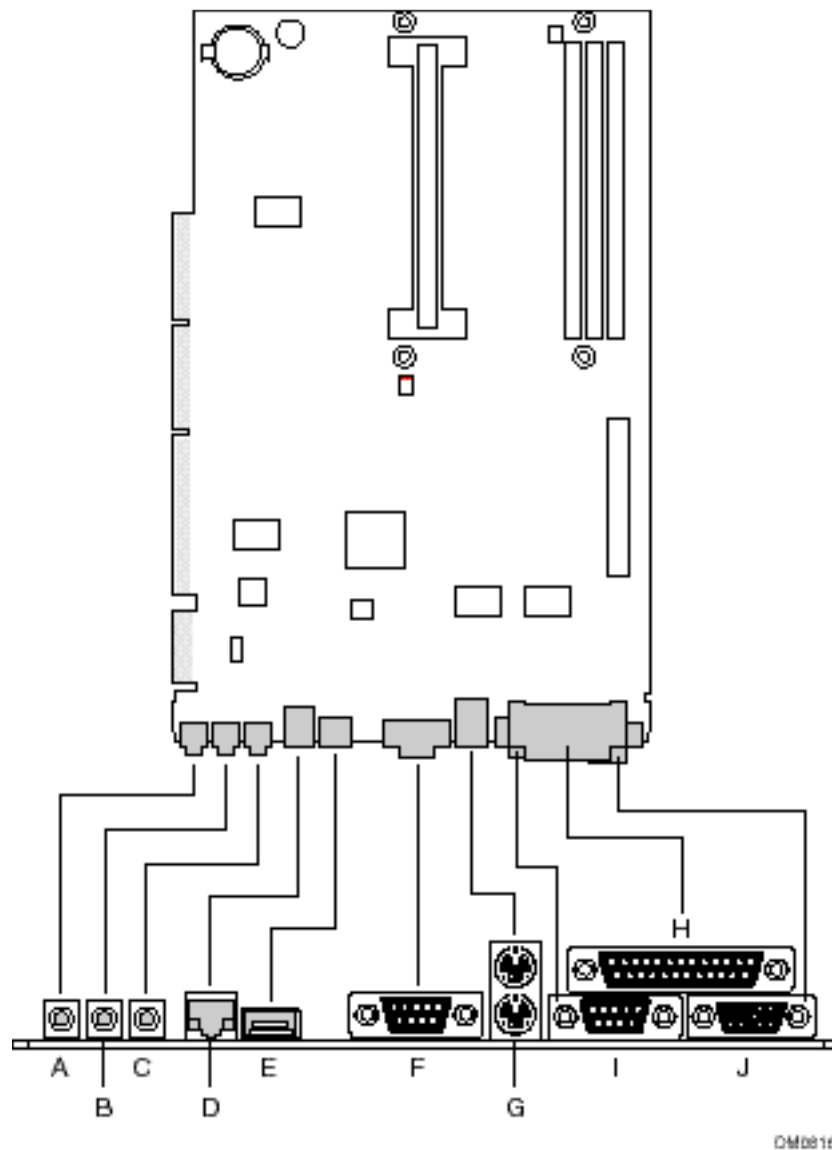


- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Connecteurs E-S du panneau arrière | F | Connecteur Slot 1 |
| B | Connecteur de lecteur CD-ROM | G | Connecteur de ventilateur du processeur |
| C | Cavalier de configuration | H | Connecteurs DIMM |
| D | Pile | I | Connecteur AGP |
| E | Haut-parleur piézoélectrique (en option) | | |

Figure 1. Composants de la carte mère

Connecteurs E-S du panneau arrière

Figure 2 - Connecteurs E-S du panneau arrière.



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------|
| A | Entrée audio (en option) | F | Port série B |
| B | Entrée microphone (en option) | G | Clavier et souris PS/2† |
| C | Sortie audio (en option) | H | Port parallèle |
| D | RJ-45 pour réseau local | I | Port série A |
| E | Port USB 0 | J | VGA† |

Figure 2. Connecteurs E-S du panneau arrière

Microprocesseur

Cette carte mère est conçue pour un seul processeur Pentium II et supporte toutes les fréquences d'horloge et de bus, ainsi que toutes les tensions d'alimentation pour ce processeur. Le processeur n'est pas fourni avec la carte mère JN440BX et doit être acheté séparément.

Le processeur est intégré à une cartouche SEC (Single Edge Contact), qui comprend la puce du processeur, le sous-système de cache de niveau 2, la plaque thermique et le couvercle arrière.

Le processeur est branché à la carte mère par le connecteur encartable Slot 1 à 242 broches. Une fois connecté, il est maintenu en place par un mécanisme de rétention fixé à la carte mère. Le dissipateur thermique est fixé à l'aide d'un support.

Mise à niveau du microprocesseur

La carte mère peut accepter un processeur Pentium II plus rapide. Si vous remplacez le processeur par un modèle plus rapide, utilisez le mode de configuration du BIOS pour changer la fréquence d'horloge du processeur (reportez-vous au chapitre 2).

Mémoire principale

La carte mère est dotée de trois connecteurs pour barrettes DIMM (Dual Inline Memory Module). La mémoire minimum est de 8 Mo; la mémoire maximum est de 384 Mo. Pour installer de la mémoire, reportez-vous au chapitre 2.

Mémoire cache de niveau 2

La cache de niveau 2 est intégrée à la cartouche S.E.C. Elle se compose de mémoire séquentielle synchrone statique (PBSRAM) et de mémoire marquée. Elle peut compter de deux à quatre composants BSRAM pour un total de 512 ou 1024 ko. Toute la mémoire prise en charge sur la carte peut être mise en cache.

Interface PCI EIDE

L'interface PCI EIDE traite les échanges d'information entre le processeur et les périphériques, comme les disques durs et les cartes d'extension. Cette interface prend en charge :

- jusqu'à quatre périphériques IDE
- les périphériques ATAPI
- les périphériques PIO mode 3 et mode 4
- l'adressage de bloc logique (LBA) pour les disques durs d'une capacité supérieure à 528 Mo, ainsi que les modes de conversion ECHS (extended cylinder head sector)
- jusqu'à deux lecteurs à servo-laser (LS-120)

Contrôleur d'entrée-sortie (E-S)

Le contrôleur E-S traite les échanges d'information entre le processeur et les périphériques externes, comme la souris, le clavier ou une imprimante. Il est doté des caractéristiques suivantes :

- Contrôleur intégré pour souris et clavier
- Contrôleur de lecteur de disquette
- Port parallèle bidirectionnel multimode
 - Mode standard : compatibilité Centronics
 - Mode haute vitesse : prise en charge ECP/EPP
- Deux ports série
- Souplesse de mappage des requêtes d'interruption (IRQ) et de l'accès direct en mémoire (DMA) sous Windows[†] 95

Horloge temps réel

La carte mère est dotée d'une horloge ainsi que d'un calendrier de 100 ans prêt pour l'an 2000. Une pile permet à l'horloge de continuer à fonctionner lorsque l'ordinateur est hors tension.

REMARQUE

La méthode recommandée pour accéder à la date sur les systèmes munis d'une carte mère Intel consiste à le faire indirectement depuis l'horloge temps réel par l'intermédiaire du BIOS. Sur les cartes mères Intel, le BIOS intègre une fonction de vérification et de maintenance du siècle contrôlant les deux chiffres les moins significatifs pour l'année qui sont stockés dans l'horloge pendant chaque requête de lecture de date émise par le BIOS (INT 1Ah). Si cette valeur est inférieure à 80 (1980 étant la première année reconnue par le PC), l'octet de siècle est changé pour 20. Cette fonction permet d'assurer que les systèmes d'exploitation et les applications utilisant les services d'heure et de date du BIOS traitent l'année en tant que valeur à quatre chiffres.

Pour en savoir davantage sur les procédures d'accès aux dates avec des systèmes dotés d'une carte mère Intel, consultez le site Web Intel à

<http://support.intel.com/support/year2000/paper.htm>.

Prise en charge Universal Serial Bus (USB)

La carte mère accepte deux ports USB; cependant, elle est livrée avec un seul port. Le second doit être installé au moyen du connecteur NLX pour cartes additionnelles. Pour pouvoir connecter plusieurs périphériques USB, vous pouvez relier un hub externe au port USB. La carte mère est entièrement compatible avec l'interface de contrôleur hôte universel (UHCI) et les pilotes UHCI. Les caractéristiques du standard USB comprennent :

- Des périphériques auto-identifiables pouvant être connectés lorsque l'ordinateur est sous-tension
- Le mappage automatique entre la fonction, le pilote et la configuration
- La prise en charge des transferts de données synchrones et asynchrones par le même câblage
- Une bande passante et des temps d'attente adaptés à la téléphonie, aux fonctions audio et à d'autres applications
- Des systèmes de traitement des erreurs et de reprise intégrés au protocole

⇒ REMARQUE

Les systèmes sur lesquels un câble non blindé est connecté à un port USB peuvent ne pas être conformes aux réglementations de la classe B de la FCC, et ce, même si aucun périphérique n'y est connecté ou s'il s'agit d'un périphérique basse vitesse. Utilisez toujours un câble blindé conforme aux normes applicables à un périphérique USB pleine vitesse.

Prise en charge AGP

Le connecteur AGP hautes performances est conçu pour les applications graphiques exigeantes, comme le traitement de graphiques 3D. Le port AGP est indépendant du bus PCI et destiné exclusivement aux cartes graphiques. Les caractéristiques du port AGP sont les suivantes :

- Opérations séquentielles de lecture et d'écriture en mémoire minimisant le temps de latence
- Démultiplexage des adresses et des données sur le bus, ce qui permet d'obtenir une efficacité maximale
- Synchronisation pour taux de transfert à 133 MHz, ce qui autorise un débit supérieur à 500 Mo/s

La carte mère JN440BX est dotée d'un connecteur intégré pour port AGP.

BIOS

Le BIOS système de la carte mère est intégré à une puce de mémoire flash. Le BIOS exécute l'autotest à la mise sous tension (POST), le programme Setup ainsi que les utilitaires d'autoconfiguration PCI et IDE.

Un enregistrement fantôme du BIOS est effectué systématiquement. Il permet d'exécuter les routines du BIOS depuis la mémoire DRAM intégrée de 64 bits, qui est plus rapide que la mémoire flash de 8 bits.

Mise à niveau du BIOS

Le BIOS résidant en mémoire flash, vous pouvez le mettre à niveau à l'aide d'un utilitaire depuis une disquette, un disque dur ou un réseau. Pour en savoir davantage sur la mise à niveau du BIOS, reportez-vous au chapitre 4.

Autoconfiguration PCI

Si vous installez une carte d'extension PCI, elle sera détectée automatiquement par l'utilitaire d'autoconfiguration PCI du BIOS, qui configurera les ressources requises (IRQ, canaux DMA et adresse E-S). Il n'est pas nécessaire d'exécuter Setup après l'installation d'une carte PCI.

Cependant, les cartes PCI utilisent les mêmes ressources IRQ que les cartes ISA. Si vous installez une carte PCI et une carte ISA, vous devez préciser l'IRQ utilisée par cette dernière. L'utilitaire d'autoconfiguration PCI est conforme aux spécifications de BIOS PCI version 2.1.

Autoconfiguration IDE

Si vous installez un périphérique IDE (par exemple, un disque dur), il sera détecté automatiquement par l'utilitaire d'autoconfiguration IDE du BIOS, qui effectuera la configuration requise pour votre ordinateur. Il n'est pas nécessaire d'exécuter Setup après l'installation d'un périphérique IDE.

Détection Plug and Play ISA

La carte mère est dotée d'une fonction d'autoconfiguration des cartes Plug and Play ISA qui assure également la gestion des ressources pour les autres types de carte (non Plug and Play) avec l'utilitaire de configuration ISA (ICU) ou un système d'exploitation compatible Plug and Play comme Windows 95. Pour obtenir l'utilitaire ICU, communiquez avec votre fournisseur.

Mots de passe de sécurité

Des fonctions de sécurité intégrées au BIOS permettent de restreindre l'accès à Setup et à l'ordinateur. Un mot de passe utilisateur et un mot de passe superviseur peuvent être créés pour autoriser l'accès à Setup et le démarrage de l'ordinateur, sous réserve des conditions suivantes :

- Le mot de passe superviseur accorde un accès complet permettant d'afficher et de modifier toutes les options de Setup (mode superviseur).
- Le mot de passe utilisateur accorde un accès restreint permettant d'afficher et de modifier certaines options de Setup (mode utilisateur).
- Si seul le mot de passe superviseur est défini, l'utilisateur peut appuyer sur Entrée à l'invite de mot de passe de Setup pour obtenir un accès restreint.
- Si les deux mots de passe sont définis, l'un des deux doit être entré pour pouvoir accéder à Setup.
- La création d'un mot de passe utilisateur permet d'autoriser ou non le démarrage de l'ordinateur. L'invite de mot de passe s'affiche avant le démarrage. Si seul le mot de passe superviseur est défini, l'ordinateur démarre sans demander de mot de passe. Si les deux mots de passe sont définis, les deux permettent de démarrer l'ordinateur.

Emplacements d'extension

Il n'y a pas d'emplacements d'extension sur la carte mère. Le nombre et le type d'emplacements disponibles sont déterminés par le connecteur pour cartes additionnelles installé.

Gestion de l'alimentation

La carte mère prend en charge deux types de gestion de l'alimentation : Advanced Power Management (APM) et Advanced Configuration and Power Interface (ACPI).

Advanced Power Management (APM)

Le mode veille APM peut être activé de l'une des façons suivantes :

- En précisant un délai dans Setup
- En appuyant sur le commutateur attente/reprise du connecteur de veille du panneau avant
- En utilisant une option du système d'exploitation, par exemple, la commande Suspendre de Windows 95

En mode veille, la carte mère peut réduire la consommation électrique en diminuant la vitesse de rotation des disques durs et en réduisant la consommation des moniteurs VESA[†] compatibles DPMS ou en les mettant hors tension. Le mode de gestion de l'alimentation peut être activé et désactivé dans Setup (voir chapitre 3).

Lorsqu'il est en mode veille, le système peut quand même traiter les requêtes d'interruption et de service externes, notamment les fax entrants ou les messages de réseau. Il suffit d'appuyer sur une touche du clavier ou de déplacer la souris pour remettre immédiatement le moniteur sous tension.

Le BIOS active le mode APM par défaut. Cependant, un pilote APM doit être chargé par le système d'exploitation pour que la gestion de l'alimentation fonctionne. Windows 95, par exemple, assure la prise en charge des fonctions de gestion de l'alimentation lorsqu'il détecte que APM est activé par le BIOS.

Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)

ACPI permet au système d'exploitation de contrôler directement la gestion de l'alimentation et les fonctions Plug and Play d'un ordinateur. ACPI requiert un système d'exploitation compatible. Les caractéristiques d'ACPI sont les suivantes :

- Détection Plug and Play (incluant l'énumération de bus et de périphériques) et fonctions APM normalement fournies par le BIOS
- Gestion de l'alimentation de périphériques, de cartes d'extension (certaines cartes peuvent exiger un pilote ACPI), du moniteur et des disques durs
- Méthodes permettant au système de consommer moins de 30 watts en mode Power On Suspend et moins de 5 watts en mode Suspend to Disk
- Fonction logicielle de mise hors tension par le système d'exploitation
- Prise en charge de plusieurs événements de réveil
- Prise en charge d'un interrupteur alimentation/veille sur le panneau avant

Pile

La pile installée sur la carte mère maintient à jour l'horloge et les valeurs de la RAM CMOS lorsque le système est hors tension. Pour remplacer la pile, reportez-vous au chapitre 2.

Système de contrôle du matériel

Le système de contrôle du matériel fournit des fonctions économiques de surveillance. Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- Prise en charge d'un connecteur d'intrusion du châssis, offert en option
- Sonde de température intégrée
- Capteurs de vitesse du ventilateur
- Moniteur de tension du bloc d'alimentation pour détecter les écarts

Lorsque les valeurs suggérées pour la température, le régime du ventilateur ou la tension sont dépassées, une interruption est activée. Le sous-système de contrôle du matériel se connecte au bus de gestion système (SM).

Sous-système audio (en option)

Le sous-système audio comprend :

- Codeur-décodeur (codec) audio CS4235
- Connecteurs intégrés et sur le panneau arrière

Codeur-décodeur (codec) audio CS4235

Les principales caractéristiques du codec audio CS4235 sont les suivantes :

- Compatibilité Sound Blaster[†], Sound Blaster Pro[†] et Windows
- Interface MIDI/manette de jeu compatible MPU-401
- Mélangeur d'entrée-sortie compatible MPC3

Connecteurs audio

La carte mère est dotée des connecteurs audio suivants :

- Panneau arrière : sortie stéréo niveau ligne, entrée stéréo niveau ligne et entrée microphone
- Connecteur audio de lecteur CD-ROM (2 mm)

Pour connaître l'emplacement et le brochage des connecteurs audio, reportez-vous au chapitre 5.

Haut-parleur (en option)

Un haut-parleur piézoélectrique est monté sur la carte mère. Il permet d'entendre les codes sonores d'erreur pendant l'autotest (POST).

Caractéristiques de la carte mère

2 Installation et remplacement de composants de la carte mère

Ce chapitre décrit les procédures suivantes :

- Installation et démontage de la carte mère
- Installation d'un processeur
- Préparation de la carte mère avant l'installation d'un processeur Pentium II
- Installation et extraction de mémoire
- Remplacement de la pile
- Utilisation du cavalier de configuration pour établir la fréquence d'horloge du processeur et effacer les mots de passe

Informations préliminaires



ATTENTION

Avant de procéder à l'installation de cette carte mère sur un châssis, veuillez consulter l'annexe B pour des informations sur la conformité aux normes et les précautions à prendre.

- Exécutez toujours les étapes de chaque procédure dans l'ordre indiqué.
- Prenez en note les informations relatives à votre ordinateur, comme le modèle, les numéros de série, les options installées et les informations sur la configuration.
- Utilisez un bracelet antistatique ainsi qu'un tapis en mousse conducteur lorsque vous travaillez sur la carte mère.



AVERTISSEMENTS

Les procédures décrites dans ce chapitre nécessitent une certaine connaissance de la terminologie relative aux ordinateurs personnels, des normes de sécurité et des règles de conformité requises pour l'utilisation et la modification de matériel électronique.

Avant de procéder, débranchez l'ordinateur du secteur et des liaisons de télécommunication, des réseaux et des modems. Si vous ne respectez pas ces consignes avant d'ouvrir l'ordinateur, vous risquez de vous blesser ou d'endommager le matériel. Certains circuits de la carte mère peuvent être sous tension même si le commutateur d'alimentation du panneau avant est à la position hors tension.



ATTENTION

Les décharges électrostatiques peuvent endommager des composants. Exécutez les procédures décrites ici uniquement sur une station de travail protégée contre les décharges électrostatiques. Si une telle station n'est pas disponible, vous pouvez protéger les composants contre les risques de décharge électrostatique en enfilant un bracelet antistatique relié à une partie métallique du châssis de l'ordinateur.

Installation et démontage de la carte mère

Pour installer et retirer la carte mère, reportez-vous au manuel du boîtier de l'ordinateur. La carte mère est fixée au châssis par sept vis. La figure 3 indique l'emplacement des vis de montage.

REMARQUES

Vous avez besoin d'un tournevis cruciforme no 2.

Avant de procéder, veuillez consulter l'annexe B pour des informations sur la conformité aux normes et les précautions à prendre.



AVERTISSEMENT

Cette procédure ne doit être effectuée que par un technicien qualifié. Débranchez l'ordinateur avant d'exécuter les procédures décrites ici. Si vous ne respectez pas ces consignes avant d'ouvrir l'ordinateur, vous risquez de vous blesser ou d'endommager le matériel.

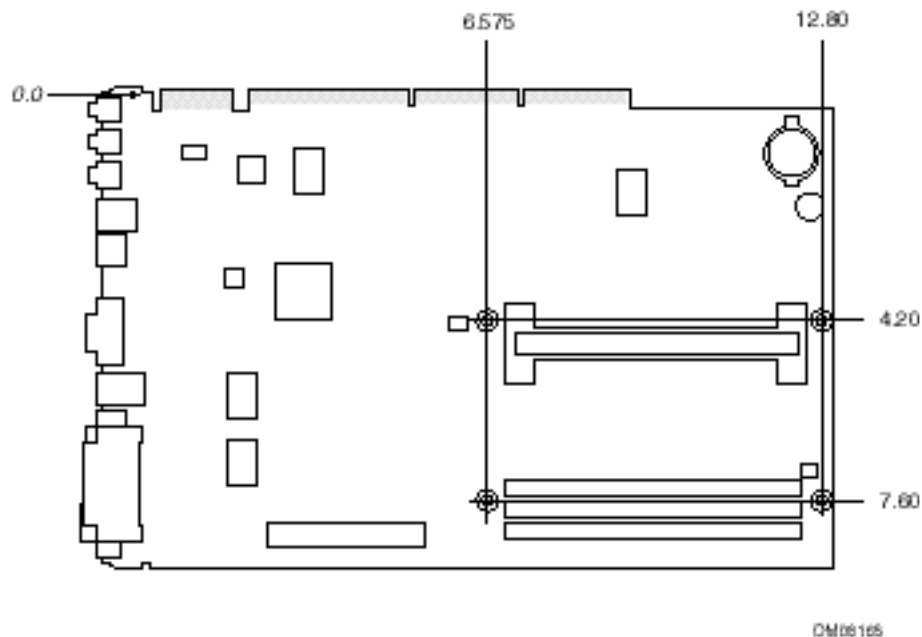


Figure 3. Emplacement des trous de montage

Installation du processeur

L'installation du processeur s'effectue comme suit :

1. Installation du dispositif de fixation.
 2. Installation du processeur.
 3. Réglage de la cadence d'horloge du processeur.
- Chacune de ces étapes est décrite en détail ci-après.

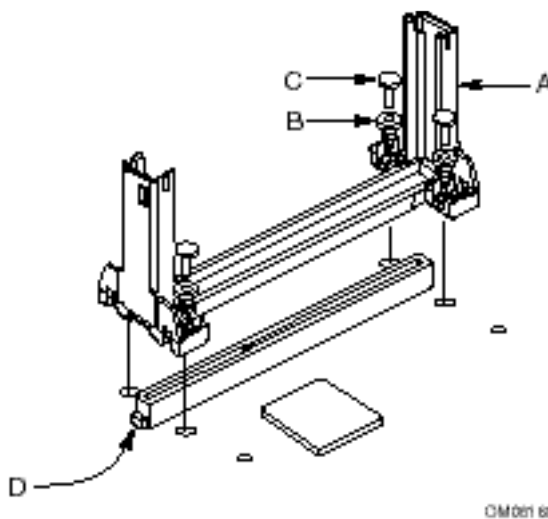
➤ REMARQUE

Si vous installez un processeur Intel Pentium II, reportez-vous aux instructions de la page 23.

Installation du dispositif de fixation

Pour installer le dispositif de fixation, procédez comme suit :

1. Observez les précautions décrites à la section "Informations préliminaires" (voir page 17).
2. Repérez le connecteur Slot 1 (voir figure 4).



A	Support de fixation	C	Goupilles
B	Attaches	D	Connecteur Slot 1

Figure 4. Installation du dispositif de fixation du processeur

3. Alignez le repère du support de fixation avec l'ergot du connecteur Slot 1, puis insérez le support.
4. Enfoncez les quatre attaches dans les trous de montage du support, puis dans la carte mère, jusqu'à ce qu'elles se verrouillent en place.
5. Enfoncez une goupille dans le trou passant d'une attache, en l'appuyant fermement contre la partie supérieure de l'attache. Faites de même pour chaque attache.

Installation du processeur

Pour installer le processeur, procédez comme suit :

1. Insérez le processeur dans le dispositif de fixation tel qu'indiqué à la figure 5.
2. Appuyez sur le processeur jusqu'à ce qu'il soit bien enfoncé dans le connecteur Slot 1 et que les loquets situés sur le processeur soient verrouillés en place.

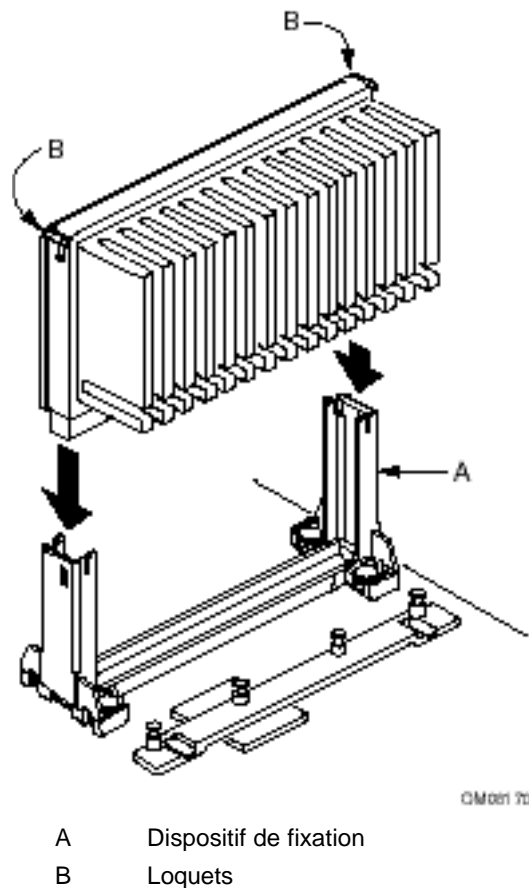
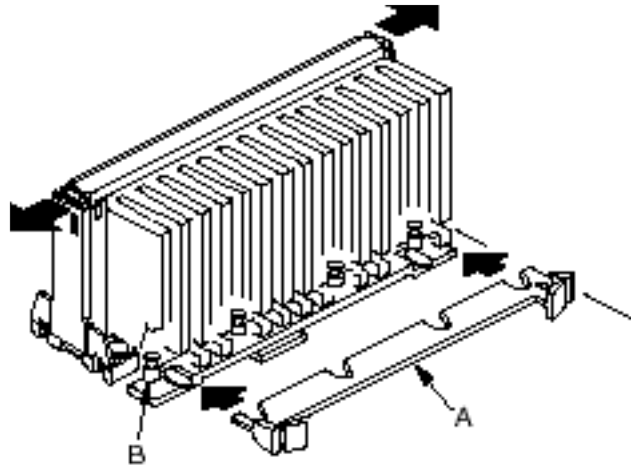


Figure 5. Installation du processeur

3. Glissez la barre de support supérieure du dissipateur thermique sur les goupilles de la base du support, comme ci-dessus.



- A Barre du support de dissipateur thermique
- B Goupilles de fixation

Figure 6. Installation de la barre supérieure du support de dissipateur thermique

Réglage de la fréquence du processeur

Vous devez régler la fréquence du processeur après avoir installé ou remplacé le processeur. Cette procédure suppose que la carte mère est installée dans l'ordinateur et que le bloc de cavalier de configuration est réglé en mode normal.

La figure 7 indique l'emplacement du bloc de cavalier de configuration sur la carte mère. Ce cavalier est réglé en position mode normal à l'usine.

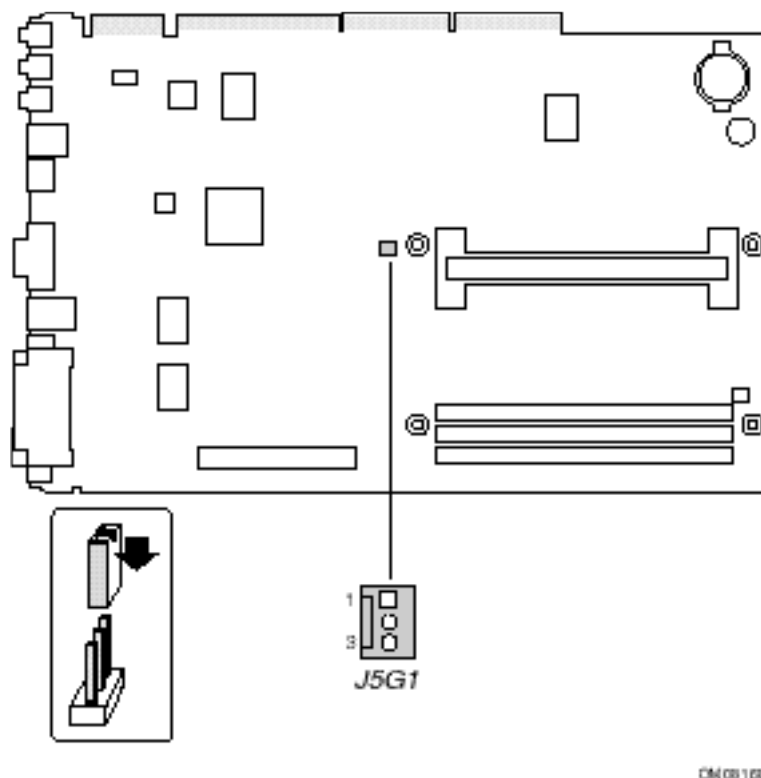


Figure 7. Emplacement du bloc de cavalier de configuration



ATTENTION

Les cavaliers doivent être retirés ou installés avec précaution pour éviter de tordre ou de casser les broches.

Pour régler la fréquence du processeur, procédez comme suit :

1. Observez les précautions décrites à la section "Informations préliminaires" (voir page 17).
2. Mettez hors tension tous les périphériques connectés à l'ordinateur. Mettez l'ordinateur hors tension.
3. Retirez le couvercle de l'ordinateur.
4. Repérez le bloc de cavalier de configuration (voir figure 7).

5. Placez le cavalier sur les broches 2-3, comme ci-dessous.



6. Remplacez le couvercle et démarrez l'ordinateur.
7. L'ordinateur exécute le programme Setup. Setup affiche le menu Maintenance.
8. A l'aide des touches fléchées du clavier, sélectionnez l'option Processor Speed (fréquence du processeur) et appuyez sur <Entrée>. Setup affiche un menu indiquant les fréquences de processeur disponibles.
9. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner la fréquence voulue. Par exemple, si vous avez installé un processeur Pentium II cadencé à 266 MHz, sélectionnez 266. Appuyez sur <Entrée> pour confirmer la fréquence. Le menu Maintenance s'affiche à nouveau.
10. Appuyez sur <F10> pour enregistrer les valeurs et quitter Setup.
11. Mettez l'ordinateur hors tension.
12. Retirez le couvercle de l'ordinateur.
13. Pour restaurer le mode de fonctionnement normal, placez le cavalier sur les broches 1-2 comme indiqué ci-dessous.



14. Remplacez le couvercle et remettez l'ordinateur sous tension.
15. Vérifiez la fréquence du processeur durant l'exécution de l'autotest.

Mise à niveau au processeur Pentium® II

Les instructions contenues dans cette section permettent de préparer la carte mère pour la mise à niveau à un processeur Pentium II.

La préparation de la mise à niveau s'effectue comme suit :

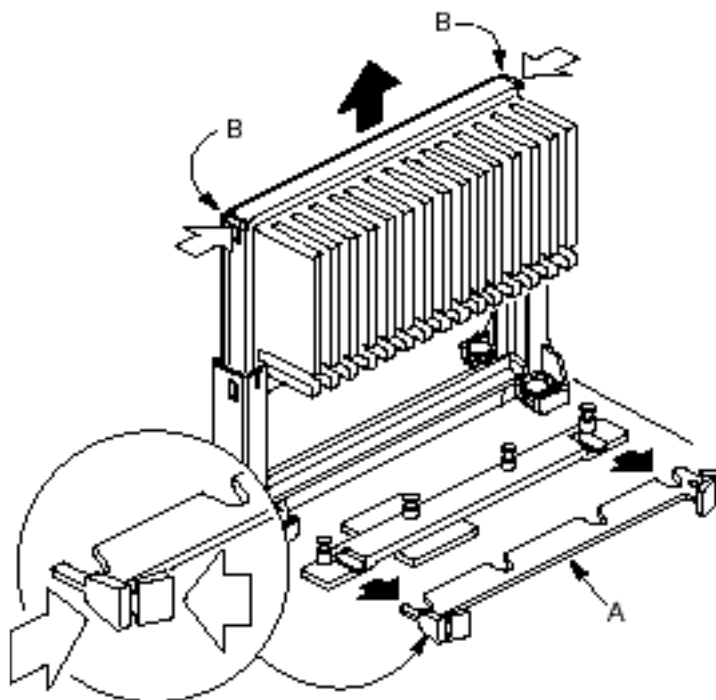
1. Démontage de la barre supérieure du support de dissipateur thermique et du processeur installé.
2. Démontage de la base du support de dissipateur thermique.
3. Installation du nouveau processeur.

Chacune des ces étapes est décrite en détail ci-après.

Extraction du processeur

Pour retirer le processeur installé, effectuez les opérations suivantes :

1. Observez les précautions décrites à la section "Informations préliminaires" (voir page 17).
2. Mettez hors tension tous les périphériques connectés à l'ordinateur. Mettez l'ordinateur hors tension.
3. Retirez le couvercle de l'ordinateur.
4. Retirez la carte mère du châssis de l'ordinateur (voir "Installation et démontage de la carte mère").
5. Placez la carte mère sur une surface plane et retirez les composants bloquant l'accès au processeur installé.
6. Retirez la barre supérieure du support de dissipateur thermique de la base, tel qu'illustré à la figure 8. Appuyez sur les loquets pour déverrouiller la barre supérieure.



OM00172

- A Barre supérieure du support de dissipateur thermique
B Loquets

Figure 8. Démontage de la barre supérieure du support de dissipateur thermique et du processeur



ATTENTION

Lors de l'extraction du processeur, évitez d'appuyer sur la carte mère ou sur les composants afin de ne pas les endommager. Si nécessaire, vous pouvez appuyer sur les connecteurs en plastique de la carte mère pour enlever le processeur plus facilement.

7. Enlevez le processeur en appuyant sur les loquets tout en tirant le processeur vers le haut, tel qu'illustré ci-dessus. Gardez le processeur à portée de main.

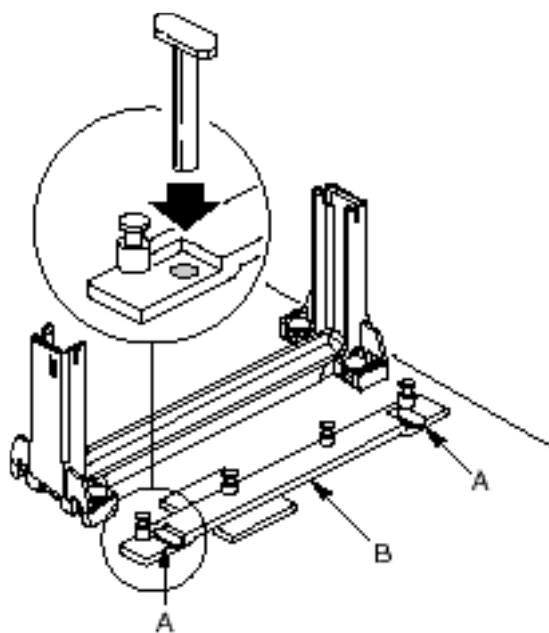
Démontage de la base du support de dissipateur thermique

REMARQUE

Le démontage de la base du support de dissipateur thermique requiert l'utilisation d'un outil spécial (MID no 58982), qui est disponible auprès de Dexter Design, au (503) 648-7000.

Pour retirer la base du support de dissipateur thermique, procédez comme suit :

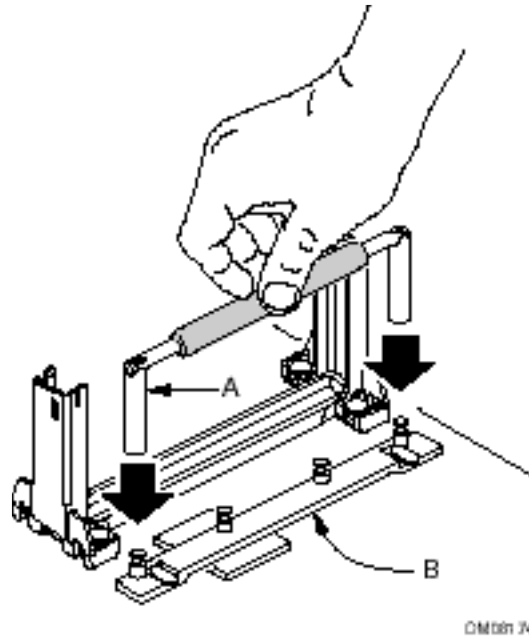
1. Avec vos doigts, enlevez les deux goupilles de fixation placées à la base du support, tel qu'illustré ci-dessous.



- | | |
|---|--|
| A | Goupilles de fixation |
| B | Base du support de dissipateur thermique |

Figure 9. Extraction des goupilles de fixation du support de dissipateur thermique

- Placez l'outil sur les deux montants verticaux de la base du support, comme ci-dessous. Assurez-vous que l'outil est complètement engagé dans les montants Figure 10.



A Outil de démontage du support de dissipateur thermique

B Base du support de dissipateur thermique

Figure 10. Placement de l'outil de démontage de la base du support de dissipateur thermique sur les goupilles de fixation

- Imprimez un léger mouvement de va-et-vient avec l'outil, jusqu'à ce que la base du support se dégage des trous de la carte mère (voir Figure 11). Un clic se fait entendre lorsque la base est délogée.

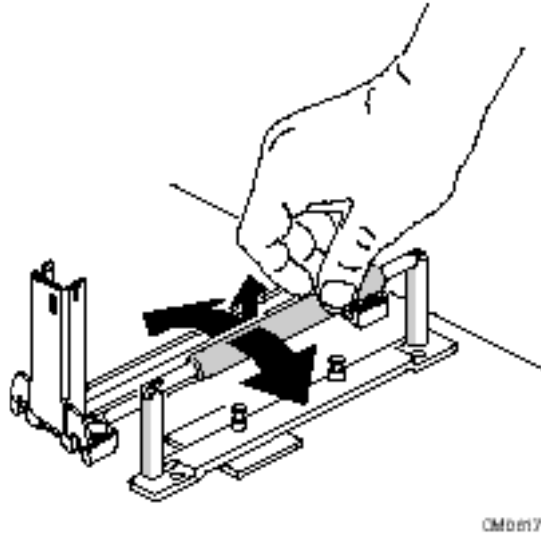


Figure 11. Utilisation de l'outil de démontage de la base du support de dissipateur thermique

- Retirez l'outil et la base du support de dissipateur thermique de la carte mère.

Installation du processeur

Reportez-vous à la documentation fournie avec le processeur Intel Pentium II.

Installation d'une barrette de mémoire

Vous pouvez installer de 8 à 384 Mo de mémoire vive sur les connecteurs DIMM. Ces connecteurs sont divisés en rangées 0, 1 et 2. Les caractéristiques de mémoire ci-après sont prises en charge :

- Barrettes DIMM 168 broches à contacts plaqués or
- SDRAM de 66 ou 100 MHz
- Mémoire non-ECC (64 bits) ou ECC (72 bits)
- Mémoire 3,3 V uniquement
- Barrettes DIMM simple ou double face dans les capacités suivantes :

Capacité	Configuration non-ECC	Configuration ECC
8 Mo	2 Mbits x 64	2 Mbits x 72
16 Mo	2 Mbits x 64	2 Mbits x 72
32 Mo	4 Mbits x 64	4 Mbits x 72
64 Mo	8 Mbits x 64	8 Mbits x 72
128 Mo	16 Mbits x 64	16 Mbits x 72

Lorsque vous ajoutez de la mémoire :

- Vous pouvez installer des barrettes DIMM sur n'importe quelle rangée.
- Vous pouvez utiliser des barrettes de capacités différentes.
- Le BIOS détecte la capacité et le type de mémoire installée.
- Pour une configuration ECC (mémoire à code correcteur d'erreurs), toute la mémoire installée doit être de type ECC et vous devez activer l'option ECC Configuration de Setup (voir chapitre 3).

REMARQUE

Tous les composants de mémoire et les barrettes DIMM utilisés avec la carte mère JN440BX doivent être conformes aux spécifications PC SDRAM, incluant : PC SDRAM Specification (spécifique aux composants de mémoire), PC Unbuffered DIMM Specification et PC Serial Presence Detect Specification. Vous pouvez consulter ces documents sur Internet à l'adresse suivante : <http://www.intel.com/design/pcisets/memory/>

La figure 12 indique l'emplacement des connecteurs DIMM.

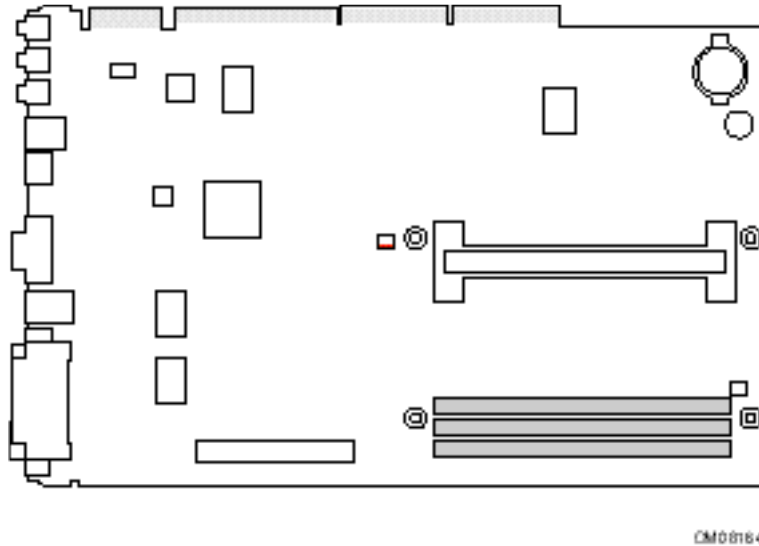


Figure 12. Emplacement des connecteurs DIMM

Pour installer des barrettes DIMM, procédez comme suit :

1. Observez les précautions décrites à la section "Informations préliminaires" (voir page 17).
2. Mettez hors tension tous les périphériques connectés à l'ordinateur. Mettez l'ordinateur hors tension.
3. Retirez le couvercle de l'ordinateur et repérez les connecteurs DIMM.
4. En tenant la barrette DIMM par les bords, retirez-la de son emballage antistatique.
5. Assurez-vous que les pattes de fixation placées aux extrémités du connecteur sont écartées.
6. Placez la barrette DIMM au-dessus du connecteur, en alignant les deux encoches de l'arête inférieure de la barrette avec celles du connecteur.
7. Insérez la barrette dans le connecteur (voir figure 13).
8. Une fois la barrette DIMM insérée, enfoncez-la en appuyant sur la tranche supérieure jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre. Vérifiez si les pattes de fixation sont bien verrouillées.
9. Remettez le couvercle de l'ordinateur.
10. Si vous avez installé une barrette DIMM avec code correcteur d'erreurs (ECC), mettez l'ordinateur sous tension et utilisez l'option ECC Configuration de Setup pour activer la correction d'erreurs (voir chapitre 3).

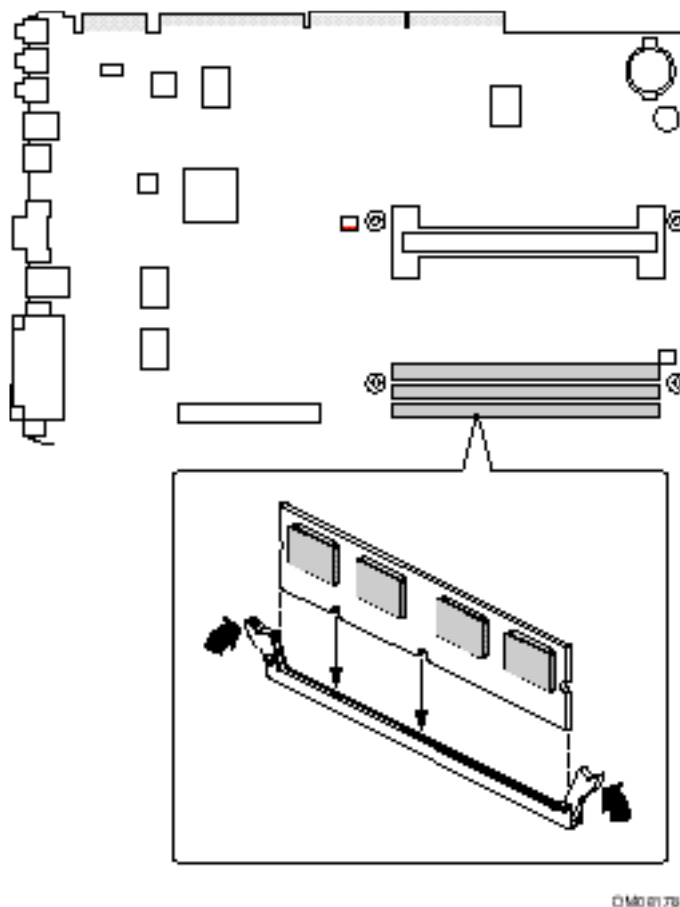


Figure 13. Installation d'une barrette DIMM

Extraction d'une barrette de mémoire

Pour retirer une barrette DIMM, procédez comme suit :

1. Observez les précautions décrites à la section "Informations préliminaires" (voir page 17).
2. Mettez hors tension tous les périphériques connectés à l'ordinateur. Mettez l'ordinateur hors tension.
3. Retirez le couvercle de l'ordinateur.
4. Ecartez doucement les pattes de fixation situées aux extrémités du connecteur. La barrette DIMM est dégagée.
5. Tenez la barrette par les bords, retirez-la et placez-la dans un emballage antistatique.
6. Réinstallez tout composant que vous auriez retiré ou déconnecté pour accéder aux connecteurs DIMM.

Remplacement de la pile

Lorsque l'ordinateur est hors tension, une pile au lithium permet d'assurer le fonctionnement de l'horloge et de conserver le contenu de la mémoire RAM CMOS. La figure 14 indique l'emplacement de la pile.

La pile a une durée d'environ sept ans. Lorsqu'elle commence à faiblir, la tension baisse; or, lorsque la tension descend sous un certain niveau, les paramètres du programme Setup stockés dans la RAM CMOS (dont la date et l'heure) risquent d'être perdus. Dès que la pile est faible, remplacez-la par une pile d'un modèle équivalent.



WARNING

Danger of explosion if the battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the equipment manufacturer. Discard used batteries according to manufacturer's instructions.



ATTENTION

Il y a danger d'explosion si la pile n'est pas remplacée correctement. Remplacer uniquement par une pile du même type ou d'un type recommandé par le fabricant. Mettre au rebut les piles usées conformément aux instructions du fabricant.



ADVARSEL!

Lithiumbatteri - Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.



ADVARSEL

Lithiumbatteri - Eksplosjonsfare. Ved utskifting benyttes kun batteri som anbefalt av apparatfabrikanten. Brukt batteri returneres apparatleverandøren.



VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.



VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Pour remplacer la pile, procédez comme suit:

1. Observez les précautions décrites à la section "Informations préliminaires" (voir page 17).
2. Mettez hors tension tous les périphériques connectés à l'ordinateur. Mettez l'ordinateur hors tension.
3. Retirez le couvercle de l'ordinateur.
4. Repérez la pile sur la carte mère (voir figure 14).
5. Avec un tournevis plat de taille moyenne, dégagez délicatement la pile de son emplacement. Notez l'orientation des pôles positif (+) et négatif (-) de la pile.
6. Installez la nouvelle pile en respectant l'orientation des pôles.
7. Remettez le couvercle de l'ordinateur.

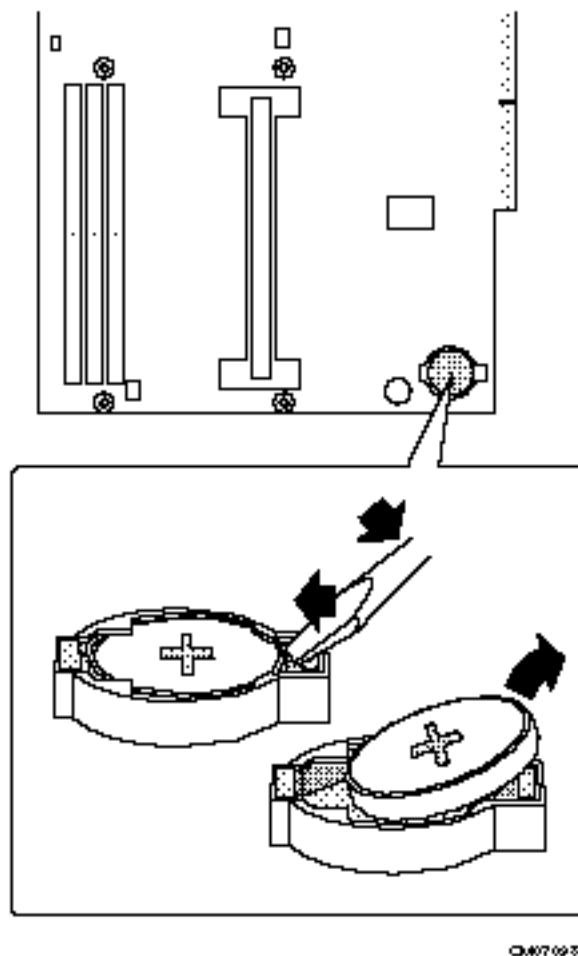


Figure 14. Remplacement de la pile

⇒ REMARQUE

Si la législation en vigueur dans votre pays le permet, vous pouvez jeter les piles usées avec vos ordures ménagères. N'exposez pas les piles à des températures élevées et aux flammes nues. Rangez toujours les piles hors de la portée des enfants.

Suppression des mots de passe

Cette procédure suppose que la carte mère est installée dans l'ordinateur et que le bloc de cavalier de configuration est en position mode normal.

1. Observez les précautions décrites à la section "Informations préliminaires" (voir page 17).
2. Mettez hors tension tous les périphériques connectés à l'ordinateur. Mettez l'ordinateur hors tension.
3. Retirez le couvercle de l'ordinateur.
4. Repérez le bloc de cavalier de configuration (voir figure 7).
5. Placez le cavalier sur les broches 2-3, comme ci-dessous.



6. Replacez le couvercle et démarrez l'ordinateur.
7. L'ordinateur exécute le programme Setup. Setup affiche le menu Maintenance.
8. Utilisez les touches fléchées du clavier pour sélectionner l'option Clear Passwords (effacer les mots de passe). Appuyez sur <Entrée>; Setup affiche un message vous demandant de confirmer la suppression du mot de passe. Sélectionnez Yes et appuyez sur <Entrée>. Le menu Maintenance s'affiche à nouveau.
9. Appuyez sur <F10> pour enregistrer les valeurs et quitter Setup.
10. Mettez l'ordinateur hors tension.
11. Retirez le couvercle de l'ordinateur.
12. Pour restaurer le mode de fonctionnement normal, placez le cavalier sur les broches 1-2 comme indiqué ci-dessous.



13. Replacez le couvercle et remettez l'ordinateur sous tension.

3 Utilisation du programme Setup

Ce chapitre présente une vue d'ensemble du programme Setup. Vous pouvez utiliser Setup pour modifier les informations sur la configuration et la séquence de démarrage de l'ordinateur.

REMARQUE

Prenez en note les paramètres actuel du BIOS pour pouvoir vous y référer ultérieurement. Lorsque vous modifiez ces paramètres, pensez à mettre à jour les notes correspondantes.

Modes du programme Setup

Le programme Setup fait appel à trois modes de fonctionnement :

- Le mode normal, pour le fonctionnement habituel.
- Le mode configuration, pour configurer la fréquence du processeur et effacer les mots de passe (reportez-vous au chapitre 2).
- Le mode restauration, pour restaurer les données du BIOS.

Le mode de fonctionnement du programme Setup est déterminé par la position du bloc de cavalier de configuration J5G1 (voir figure 7). Ce cavalier est réglé en position mode normal à l'usine.

Le tableau 1 indique les positions du cavalier pour les différents modes du programme Setup.

Tableau 1. Position du cavalier pour les modes du programme Setup

Mode	Cavalier	Description
Normal	1-2	Le BIOS utilise la configuration et les mots de passe actuels pour le démarrage.
Configuration	2-3	Après l'exécution de l'autotest (POST), Setup démarre et affiche le menu Maintenance. Ce menu présente des options pour régler la fréquence du processeur et supprimer les mots de passe.
Restauration	Aucun	Le BIOS restaure les données à partir d'une disquette. Pour savoir comment restaurer les données du BIOS pendant une mise à niveau, reportez-vous au chapitre 4.

Menus de Setup

Pour accéder à Setup, démarrez l'ordinateur et appuyez sur <F2> lorsque le message suivant apparaît :

Press <F2> Key if you want to run SETUP

Le tableau 2 fournit un aperçu des menus du programme Setup.

Tableau 2. Barre de menus de Setup

Menu	Description
Maintenance	Permet de préciser la fréquence du processeur et de supprimer les mots de passe. Ce menu est disponible en mode configuration uniquement.
Main (principal)	Permet d'allouer des ressources à des composants matériels.
Advanced (avancé)	Permet de configurer des fonctions avancées du jeu de puces.
Security (sécurité)	Permet de préciser les mots de passe et de configurer les fonctions de sécurité.
Power (alimentation)	Permet de configurer les fonctions de gestion de l'alimentation.
Boot (démarrage)	Permet de préciser les options de démarrage et de gestion de l'alimentation.
Exit (quitter)	Permet d'enregistrer ou d'annuler les modifications apportées.

Touches de fonction

Le tableau 3 indique les touches de fonction disponibles dans les menus.

Tableau 3. Touches de fonction utilisées dans Setup

Touche	Description
<F1> ou <Alt + H>	Affiche un écran d'aide sur l'élément sélectionné.
<Echap>	Ferme le menu.
<<-> ou <->>	Sélectionne un autre menu.
<↑> ou <↓>	Déplace le curseur vers le haut ou vers le bas.
<Début> ou <Fin>	Positionne le curseur au haut ou au bas de la fenêtre.
<PgPrec> ou <PgSuiv>	Positionne le curseur au haut ou au bas de la fenêtre.
<F5> ou <->	Sélectionne la valeur précédente pour un champ.
<F6> ou <+> ou <Espace>	Sélectionne la valeur suivante pour un champ.
<F9>	Charge les valeurs de configuration par défaut pour le menu en cours.
<F10>	Enregistre les valeurs en cours et quitte Setup.
<Entrée>	Exécute une commande ou sélectionne le sous-menu.

Menu Maintenance

Ce menu permet de configurer la fréquence du processeur et d'effacer les mots de passe. Il s'affiche en mode configuration uniquement. Reportez-vous à la page 35 pour des informations sur le mode configuration.

Tableau 4. Menu Maintenance

Fonction	Options	Description
Processor Speed	233 266 300 333	Précise la fréquence du processeur, en mégahertz (MHz). Lorsque la fréquence de bus est de 66 MHz, la carte mère accepte les fréquences de processeur suivantes : 233, 266, 300 et 333 MHz. Lorsque la fréquence de bus est de 100 MHz, la carte mère accepte les fréquences de processeur suivantes : 300 et 333 MHz.
Clear All Passwords	Aucune	Supprime les mots de passe utilisateur et superviseur.

Menu Main (principal)

Ce menu fournit des informations sur le processeur et la mémoire et permet de régler la date et l'heure et de configurer les options de lecteur de disquettes et de périphériques IDE.

Tableau 5. Menu Main

Fonction	Options	Description
BIOS Version	Aucune	Affiche la version du BIOS.
Processor Type	Aucune	Affiche le type de processeur.
Processor Speed	Aucune	Affiche la fréquence du processeur.
Cache RAM	Aucune	Affiche la capacité de mémoire cache de niveau 2.
System Memory	Aucune	Affiche la capacité totale de mémoire vive sur la carte mère.
Memory Bank 0 Memory Bank 1 Memory Bank 2	Aucune	Affiche la capacité et le type de barrette DIMM installée dans chaque rangée de mémoire.
Language	English (US) (par défaut) Français Italiano Deutch Español	Sélectionne la langue utilisée par défaut par le BIOS.
ECC Configuration	Non-ECC (par défaut) ECC	Précise si de la mémoire à code correcteur d'erreurs est utilisée.
L2 Cache ECC Support	Enabled (par défaut) Disabled	Si Enabled (activé), les données de la cache de niveau 2 font l'objet d'un contrôle d'erreurs.
System Time	Heure, minute et seconde	Précise l'heure actuelle.
System Date	Mois, jour et année	Indique la date courante.

Menu Advanced (avancé)

Ce menu permet de configurer des fonctions avancées du jeu de puces.

Tableau 6. Menu Advanced

Fonction	Options	Description
Plug & Play O/S	No (par défaut) Yes	Précise si un système d'exploitation Plug and Play est utilisé. <i>No</i> permet au BIOS de configurer tous les périphériques. <i>Yes</i> permet au système d'exploitation de configurer les périphériques Plug and Play. Facultatif avec un système d'exploitation Plug and Play.
Reset Configuration Data	No (par défaut) Yes	Efface les données de configuration du BIOS au prochain démarrage.
Numlock	Auto (par défaut) On Off	Précise si la fonction VerrNum du pavé numérique du clavier est activée au démarrage.
Peripheral Configuration	Aucune	Configure les périphériques et les ports. Cette fonction affiche le sous-menu Peripheral Configuration.
IDE Configuration	Aucune	Précise le type de périphérique IDE connecté.
Floppy Configuration	Aucune	Affiche le sous-menu Floppy Options.
DMI Events Logging	Aucune	Configure la journalisation des événements DMI. Cette fonction affiche le sous-menu DMI Events Logging.
Video Configuration	Aucune	Configure les fonctions vidéo. Cette fonction affiche le sous-menu Video Configuration.
Resource Configuration	Aucune	Configure les blocs de mémoire et les IRQ pour les périphériques ISA. Cette fonction affiche le sous-menu Resource Configuration.

Sous-menu Peripheral Configuration (configuration des périphériques)

Ce sous-menu permet de configurer les périphériques connectés à l'ordinateur.

Tableau 7. Sous-menu Peripheral Configuration

Fonction	Options	Description
Serial port A	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Auto (par défaut) 	<p>Configure le port série A.</p> <p><i>Auto</i> assigne au premier port COM libre, habituellement COM1, l'adresse 3F8h et l'interruption IRQ4.</p> <p>Un astérisque (*) affiché à côté d'une adresse indique un conflit avec un autre périphérique.</p>
Base I/O address	<ul style="list-style-type: none"> • 3F8 • 2F8 • 3E8 • 2E8 	Précise l'adresse E-S de base pour le port série A.
Interrupt	<ul style="list-style-type: none"> • IRQ 3 • IRQ 4 (par défaut) 	Précise l'IRQ assignée au port série A.
Serial port B	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Auto (par défaut) 	<p>Configure le port série B.</p> <p><i>Auto</i> assigne au premier port COM libre, habituellement COM2, l'adresse 2F8h et l'interruption IRQ3.</p> <p>Un astérisque (*) affiché à côté d'une adresse indique un conflit avec un autre périphérique.</p> <p>Si l'adresse de l'un des ports série est définie, elle n'apparaîtra pas dans la liste des adresses pour l'autre port série.</p> <p>Si un contrôleur vidéo <i>ATI mach32†</i> ou <i>ATI mach64†</i> est actif comme carte d'extension, l'adresse 2E8h du port COM4 n'apparaîtra pas dans la liste des adresses pour les ports série.</p>
Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Normal (par défaut) • IrDA† • ASK-IR 	Précise le mode de fonctionnement du port série B pour les périphériques standard (COM 2) ou infrarouges.
Base I/O address	<ul style="list-style-type: none"> • 3F8 • 2F8 (par défaut) • 3E8 • 2E8 	Précise l'adresse E-S de base pour le port série B.
Interrupt	<ul style="list-style-type: none"> • IRQ 3 (par défaut) • IRQ 4 	Précise l'IRQ assignée au port série B.
Parallel port	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Auto (par défaut) 	<p>Configure le port parallèle.</p> <p><i>Auto</i> assigne au port LPT1 l'adresse 378h et l'interruption IRQ7.</p> <p>Un astérisque (*) affiché à côté d'une adresse indique un conflit avec un autre périphérique.</p>

suite

Tableau 7. Sous-menu Peripheral Configuration (suite)

Fonction	Options	Description
Mode	Output Only Bi-directional (par défaut) EPP ECP	Sélectionne le mode du port parallèle. <i>Output Only</i> fonctionne en mode compatible AT [†] . <i>Bi-directional</i> fonctionne en mode bidirectionnel compatible PS/2. <i>EPP</i> (Extended Parallel Port) est un mode bi-directionnel haute vitesse. <i>ECP</i> (Enhanced Capabilities Port) est un mode bi-directionnel haute vitesse.
Base I/O address	378 278 228	Précise l'adresse E-S de base pour le port parallèle.
Interrupt	IRQ 5 IRQ 7	Précise l'IRQ pour le port parallèle.
Audio	Disabled Enabled (par défaut)	Active ou désactive le sous-système audio intégré.
LAN	Disabled Enabled (par défaut)	Active ou désactive la configuration de la carte réseau.
Embedded PXE Support	Disabled Enabled (par défaut)	Active ou désactive l'option d'agent de service LANDesk®.
Legacy USB Support	Disabled (par défaut) Enabled	Active ou désactive la prise en charge USB.

Menu IDE Configuration (configuration IDE)

Tableau 8. Menu IDE Configuration

Fonction	Options	Description
IDE Controller	Disabled Primary Secondary Both (par défaut)	Précise le contrôleur IDE intégré utilisé. <i>Primary</i> active uniquement le contrôleur IDE primaire. <i>Secondary</i> active uniquement le contrôleur IDE secondaire. <i>Both</i> active les contrôleurs IDE primaire et secondaire.
Hard Disk Pre-Delay	Disabled (par défaut) 3 Seconds 6 Seconds 9 Seconds 12 Seconds 15 Seconds 21 Seconds 30 Seconds	Précise le préretard du disque dur.
Primary IDE Master	Aucune	Indique le type de périphérique IDE connecté. Cette fonction affiche le sous-menu Primary IDE Master.
Primary IDE Slave	Aucune	Indique le type de périphérique IDE connecté. Cette fonction affiche le sous-menu Primary IDE Slave.
Secondary IDE Master	Aucune	Indique le type de périphérique IDE connecté. Cette fonction affiche le sous-menu Secondary IDE Master.
Secondary IDE Slave	Aucune	Indique le type de périphérique IDE connecté. Cette fonction affiche le sous-menu Secondary IDE Slave.

Sous-menu IDE Configuration

Ce sous-menu permet de configurer des périphériques IDE, notamment :

- Le maître IDE primaire
- L'esclave IDE primaire
- Le maître IDE secondaire
- L'esclave IDE secondaire

Tableau 9. Sous-menu IDE Configuration

Fonction	Options	Description
Type	None ATAPI Removable Other ATAPI CD-ROM User IDE Removable Auto (par défaut)	Précise le mode de configuration IDE pour les périphériques IDE. <i>User</i> permet de changer le contenu des champs pour les cylindres, les têtes et les secteurs. <i>Auto</i> remplit automatiquement les champs pour les cylindres, les têtes et les secteurs.
Maximum Capacity	Aucune	Indique la capacité maximale du disque dur.
Multi-Sector Transfers	Disabled (par défaut) 2 Sectors 4 Sectors 8 Sectors 16 Sectors	Précise le nombre de secteurs par bloc pour les transferts du disque dur à la mémoire. Reportez-vous aux caractéristiques de votre disque dur pour connaître le paramètre optimal.
LBA Mode Control	Disabled Enabled (par défaut)	Active ou désactive le contrôle du mode LBA.
Transfer Mode	Standard (par défaut) Fast PIO 1 Fast PIO 2 Fast PIO 3 Fast PIO 4 FPIO 3 / DMA 1 FPIO 4 / DMA 2	Précise le mode utilisé pour transférer les données vers le disque dur et depuis celui-ci.
Ultra DMA	Disabled (par défaut) Mode 0 Mode 1 Mode 2	Précise le mode Ultra DMA du disque dur.

Sous-menu Floppy Options (options de lecteur de disquette)

Ce sous-menu permet de configurer les lecteurs de disquette.

Tableau 10. Sous-menu Floppy Options

Fonction	Options	Description
Floppy Disk Controller	Disabled Enabled (par défaut)	Active ou désactive le contrôleur intégré de lecteur de disquette.
Diskette A:	Disabled 360 KB, 5¼" 1.2 MB, 5¼" 720 KB, 3½" 1.44/1.25 MB, 3½" (par défaut) 2.88 MB, 3½"	Précise la capacité et le format du lecteur A.
Floppy Write Protect	Disabled (par défaut) Enabled	Active ou désactive la protection en écriture pour le lecteur de disquette.

Sous-menu DMI Event Logging (journalisation des événements DMI)

Ce sous-menu permet de configurer la journalisation des événements DMI.

Tableau 11. Sous-menu DMI Event Logging

Fonction	Options	Description
Event log capacity	Aucune	Indique s'il reste de l'espace disponible dans le journal des événements.
Event log validity	Aucune	Indique si le contenu du journal des événements est valide.
View DMI event log	Aucune	Affiche le journal des événements DMI.
Clear all DMI event logs	No (par défaut) Yes	Efface le journal des événements DMI après le démarrage.
Event Logging	Disabled Enabled (par défaut)	Active la journalisation des événements DMI.
ECC Event Logging	Disabled (par défaut) Enabled	Active la journalisation des événements ECC.
Mark DMI events as read	Aucune	Marque tous les événements DMI comme lus.

Sous-menu Video Configuration (configuration vidéo)

Ce sous-menu permet de configurer les paramètres vidéo.

Tableau 12. Sous-menu Video Configuration

Fonction	Options	Description
Palette Snooping	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (par défaut) • Enabled 	Gère le partage d'une palette entre un contrôleur graphique PCI principal et une carte vidéo ISA.
AGP Aperture Size	<ul style="list-style-type: none"> • 64 MB (par défaut) • 256 MB 	Précise la taille de l'ouverture pour le contrôleur vidéo AGP.

Sous-menu Resource Configuration (configuration des ressources)

Ce sous-menu permet de configurer la mémoire et les IRQ.

Tableau 13. Sous-menu Resource Configuration

Fonction	Options	Description
Memory Reservation	<ul style="list-style-type: none"> • C800 - CBFF Available (par défaut) Reserved • CC00- CFFF Available (par défaut) Reserved • D000 - D3FF Available (par défaut) Reserved • D400 - D7FF Available (par défaut) Reserved • D800 - DBFF Available (par défaut) Reserved • DC00 - DFFF Available (par défaut) Reserved 	Alloue des blocs spécifiques de mémoire haute aux périphériques ISA.
Memory hole	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (par défaut) • Conventional • Extended 	Memory hole libère un espace adresse en mémoire RAM pour une carte ISA.
IRQ Reservation	<ul style="list-style-type: none"> • IRQ3 Available (par défaut) Reserved • IRQ4 Available (par défaut) Reserved • IRQ5 Available (par défaut) Reserved • IRQ7 Available (par défaut) Reserved • IRQ10 Available (par défaut) Reserved • IRQ11 Available (par défaut) Reserved 	Réserve des IRQ spécifiques pour des périphériques ISA. Un astérisque (*) affiché à côté d'une IRQ indique un conflit d'IRQ.

Menu Security (sécurité)

Ce menu permet de créer des mots de passe et de configurer des paramètres de sécurité.

Tableau 14. Menu Security

Fonction	Options	Description
User Password is	Aucune	Indique si un mot de passe utilisateur a été défini.
Supervisor Password Is	Aucune	Indique si un mot de passe superviseur a été défini.
Set User Password	Le mot de passe peut compter jusqu'à sept caractères alphanumériques.	Définit le mot de passe utilisateur.
Set Supervisor Password	Le mot de passe peut compter jusqu'à sept caractères alphanumériques.	Définit le mot de passe superviseur.
Clear User	Aucune	Efface le mot de passe utilisateur.
User Setup Access	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled (par défaut) 	Active ou désactive la restriction d'accès au programme Setup. <i>Disabled</i> empêche l'utilisateur d'accéder à Setup.
Unattended Start	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (par défaut) • Enabled 	Active la fonction de démarrage automatique. Lorsque cette fonction est activée, l'ordinateur démarre mais le clavier est verrouillé. L'utilisateur doit entrer un mot de passe pour déverrouiller l'ordinateur ou redémarrer à partir d'une disquette.

Menu Power (alimentation)

Ce menu permet de configurer la gestion de l'alimentation.

Tableau 15. Menu Power

Fonction	Options	Description
Power Management	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled (par défaut) 	Active ou désactive la fonction de gestion de l'alimentation du BIOS.
Inactivity Timer	<ul style="list-style-type: none"> Off (par défaut) 1 Minute 5 Minutes 10 Minutes 20 Minutes 30 Minutes 60 Minutes 120 Minutes 	Précise la durée du délai avant que l'ordinateur n'entre en mode prêt.

suite

Tableau 15. Menu Power (suite)

Fonction	Options	Description
Hard Drive	Disabled Enabled (par défaut)	Active la gestion de l'alimentation des disques durs en mode prêt et attente.
VESA Video Power Down	Disabled Standby (par défaut) Suspend Sleep	Précise le mode de gestion de l'alimentation des circuits vidéo en mode prêt et attente.

Menu Boot (démarrage)

Ce menu permet de configurer les paramètres et la séquence de démarrage.

Tableau 16. Menu Boot

Fonction	Options	Description
Quick Boot Mode	Disabled Enabled (par défaut)	Permet à l'ordinateur de démarrer sans exécuter certains autotests.
Scan User Flash Area	Disabled (par défaut) Enabled	Permet au BIOS de rechercher dans la mémoire flash des fichiers utilisateur binaires à exécuter au démarrage.
After power failure	Power On (par défaut) Stay Off Last State	Précise le mode de reprise après une panne de courant. <i>Power On</i> rétablit l'alimentation de l'ordinateur. <i>Stay Off</i> ne rétablit l'alimentation que lorsque le commutateur d'alimentation est enfoncé. <i>Last State</i> rétablit le mode d'alimentation qui était en cours lorsque le courant a été coupé.
On Modem Ring	Stay Off Power On (par défaut)	Précise comment l'ordinateur hors tension réagit à un appel entrant sur le modem.
On LAN	Stay Off Power On (par défaut)	Précise comment l'ordinateur hors tension réagit à une commande de réveil sur réseau local.
On PME	Stay Off (par défaut) Power On	Précise comment l'ordinateur hors tension réagit à une commande de réveil PME .

suite

Tableau 16. Menu Boot (suite)

Fonction	Options	Description
First Boot Device Second Boot Device Third Boot Device Fourth Boot Device Fifth Boot Device	Removable devices Hard Drive ATAPI CD-ROM Drive Network Boot LANDesk Service Agent	Précise la séquence de démarrage en fonction des lecteurs disponibles. Pour préciser la séquence de démarrage, procédez comme suit : Sélectionnez le lecteur de démarrage avec les touches <↑> et <↓>. Appuyez sur <+> pour faire monter le lecteur dans la liste ou sur <-> pour le faire descendre. Le système d'exploitation attribue une lettre de lecteur à chaque périphérique de démarrage dans l'ordre indiqué. Changer l'ordre des lecteurs change également les lettres qui leur sont attribuées.
Hard Drive	Aucune	Dresse la liste des disques durs disponibles. Cette fonction affiche le sous-menu Hard Drive.
Removable Devices	Aucune	Dresse la liste des lecteurs amovibles disponibles. Cette fonction affiche le sous-menu Removable Devices.

Sous-menu Hard Drive (disques durs)

Ce sous-menu permet de sélectionner les disques durs pour la séquence de démarrage.

Tableau 17. Sous-menu Hard Drive

Options	Description
Bootable Add in Card	Précise les disques durs utilisés pour la séquence de démarrage. Pour préciser la séquence de démarrage, procédez comme suit : Sélectionnez le lecteur de démarrage avec les touches <↑> et <↓>. Appuyez sur <+> pour faire monter le lecteur dans la liste ou sur <-> pour le faire descendre. Le système d'exploitation attribue une lettre d'unité à chaque périphérique d'amorçage suivant l'ordre de la liste. Changer l'ordre des lecteurs change également les lettres qui leur sont attribuées.

Sous-menu Removable Devices (lecteurs amovibles)

Ce sous-menu permet de configurer les lecteurs amovibles pour la séquence de démarrage.

Tableau 18. Sous-menu Removable Devices

Options	Description
Legacy Floppy Drives	<p>Précise les lecteurs amovibles pour la séquence de démarrage. Pour préciser la séquence de démarrage, procédez comme suit :</p> <p>Sélectionnez le lecteur de démarrage avec les touches <↑> et <↓>.</p> <p>Appuyez sur <+> pour faire monter le lecteur dans la liste ou sur <-> pour le faire descendre.</p> <p>Le système d'exploitation attribue une lettre d'unité à chaque périphérique d'amorçage suivant l'ordre de la liste. Changer l'ordre des lecteurs change également les lettres qui leur sont attribuées.</p>

Menu Exit (quitter)

Ce menu permet de quitter le programme Setup, d'enregistrer les modifications apportées à la configuration ou de restaurer et d'enregistrer les valeurs par défaut.

Tableau 19. Menu Exit (quitter)

Fonction	Description
Exit Saving Changes	Quitte Setup et enregistre les modifications dans la RAM CMOS.
Exit Discarding Changes	Quitte Setup sans enregistrer les modifications.
Load Setup Defaults	Restaure les valeurs par défaut pour toutes les options.
Load Custom Defaults	Restaure les valeurs par défaut personnalisées pour les options de Setup.
Save Custom Defaults	Enregistre les valeurs en cours comme valeurs par défaut personnalisées. Normalement, le BIOS lit les valeurs de Setup depuis la mémoire flash. Si cette mémoire est corrompue, le BIOS lit les valeurs par défaut personnalisées. Si celles-ci n'ont pas été configurées, le BIOS lit les valeurs par défaut réglées en usine.
Discard Changes	Annule les modifications sans quitter Setup. Les valeurs qui étaient en cours à la mise sous tension de l'ordinateur sont utilisées.

4 Mise à niveau du BIOS

Ce chapitre explique comment mettre le BIOS à niveau, restaurer le BIOS si la mise à niveau échoue et changer la langue du BIOS.

Préparation de la mise à niveau

Avant la mise à niveau, vous devez :

- Obtenir le fichier de mise à niveau du BIOS
- Enregistrer les paramètres actuels du BIOS
- Créer une disquette de démarrage
- Créer la disquette de mise à niveau du BIOS

Obtention le fichier de mise à niveau du BIOS

Le fichier de mise à niveau vous permet d'installer une nouvelle version du BIOS. Il s'agit d'une archive auto-extractible qui contient tous les fichiers requis pour la mise à niveau, soit :

- Les nouveaux fichiers du BIOS
- Les fichiers de restauration
- L'utilitaire de mise à jour de mémoire flash Intel

Vous pouvez vous procurer le fichier de mise à niveau du BIOS auprès de votre fournisseur ou sur le site Web Intel, à l'adresse suivante : <http://developer.intel.com/>

REMARQUE

Avant de tenter la mise à niveau du BIOS, veuillez consulter les instructions fournies avec l'utilitaire de mise à jour.

L'utilitaire de mise à jour de mémoire flash Intel vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Mettre le BIOS à niveau dans la mémoire flash.
- Mettre à jour la section langue du BIOS.

Enregistrement des paramètres actuels du BIOS

1. Démarrez l'ordinateur, puis appuyez sur <F2> lorsque ce message apparaît :

Press <F2> Key if you want to run SETUP

REMARQUE

L'étape 2 est obligatoire. Vous aurez besoin des paramètres actuels pour configurer l'ordinateur après la mise à niveau.

2. Notez les paramètres actuels du programme Setup.

Création d'une disquette de démarrage

⇒ REMARQUE

Si votre lecteur A est un lecteur LS-120, vous devez quand même utiliser une disquette conventionnelle de 1,44 Mo. L'ordinateur ne peut pas restaurer le BIOS depuis une disquette LS-120.

1. Utilisez un système tournant sous DOS ou sous Windows 95 pour créer la disquette.
2. Insérez la disquette dans le lecteur A.
3. A l'invite C:\, si la disquette n'est pas formatée, tapez :

```
format a:/s
```

ou, si elle est formatée, tapez :

```
sys a:
```

4. Appuyez sur <Entrée>.

Création de la disquette de mise à niveau du BIOS

Procurez-vous le fichier de mise à niveau du BIOS tel qu'expliqué à la section "Obtention le fichier de mise à niveau du BIOS", puis procédez comme suit :

1. Copiez le fichier de mise à niveau du BIOS dans un répertoire temporaire sur le disque dur.
2. Depuis l'invite C:\, accédez au répertoire temporaire.
3. Pour extraire le fichier, entrez le nom correspondant, par exemple :

```
10006BI1.EXE
```

4. Appuyez sur <Entrée>. Les fichiers suivants sont créés :

```
LICENSE.TXT
```

```
BIOINSTR.TXT
```

```
BIOS.EXE
```

5. Lisez le fichier LICENSE.TXT, qui contient le contrat de licence du logiciel, puis BIOINSTR.TXT, qui fournit les instructions de mise à niveau du BIOS.
6. Insérez la disquette de démarrage dans le lecteur A.
7. Pour extraire le fichier BIOS.EXE sur la disquette, passez au répertoire temporaire qui contient le fichier BIOS.EXE et tapez :

```
BIOS A:
```

8. Appuyez sur <Entrée>.
9. La disquette contient maintenant les fichiers du nouveau BIOS, l'utilitaire de mise à jour de mémoire flash et les fichiers de restauration.

Mise à niveau du BIOS

1. Démarrez l'ordinateur avec la disquette de mise à niveau du BIOS dans le lecteur A. L'écran de l'utilitaire de mise à jour de mémoire flash apparaît.
2. Sélectionnez `Update Flash Memory From a File`.
3. Sélectionnez `Update System BIOS`. Appuyez sur <Entrée>.
4. Avec les touches fléchées, sélectionnez le fichier `.bio` approprié. Appuyez sur <Entrée>.
5. Lorsque l'utilitaire demande de confirmer la mise à jour du BIOS en mémoire flash, sélectionnez `Continue with Programming`. Appuyez sur <Entrée>.
6. Lorsque le message `upgrade is complete` apparaît, retirez la disquette du lecteur. Appuyez sur <Entrée>.
7. Au démarrage de l'ordinateur, vérifiez le numéro de version du BIOS pour savoir si la mise à niveau a réussi.
8. Pour accéder au programme Setup, appuyez sur <F2> lorsque le message suivant apparaît :

```
Press <F2> Key if you want to run SETUP
```
9. Chargez les valeurs par défaut de Setup en appuyant sur <F9>.
10. Pour accepter les valeurs par défaut, appuyez sur <Entrée>.
11. Dans Setup, configurez les options à l'aide des paramètres que vous avez noté avant la mise à niveau.
12. Pour enregistrer les paramètres, appuyez sur <F10>.
13. Pour accepter les paramètres, appuyez sur <Entrée>.
14. Mettez l'ordinateur hors tension puis redémarrez.

Restauration du BIOS

Il est peu probable que la mise à niveau du BIOS soit interrompue; cependant, en cas d'interruption, le BIOS pourrait être endommagé. Les étapes ci-après expliquent comment restaurer le BIOS si la mise à niveau échoue. Cette procédure s'exécute en mode restauration. Pour en savoir davantage sur les modes de fonctionnement du programme Setup, reportez-vous au chapitre 3.

REMARQUE

Etant donné la faible capacité du bloc de mémoire de démarrage non effaçable, l'affichage n'est pas disponible pendant cette procédure, ce qui signifie que rien n'apparaîtra à l'écran. Pour suivre la progression de la procédure, vous devez écouter les codes sonores émis par le haut-parleur et regarder la DEL du lecteur de disquette.

1. Mettez l'ordinateur hors tension, débranchez le cordon d'alimentation et déconnectez tous les périphériques externes.
2. Retirez le couvercle de l'ordinateur et repérez le bloc de cavalier de configuration J5G1 (voir figure 7).

Mise à niveau du BIOS

3. Enlevez le cavalier tel qu'illustré ci-dessous pour activer le mode de restauration du programme Setup.



4. Insérez la disquette de démarrage de mise à niveau du BIOS dans le lecteur A.
5. Remplacez le couvercle de l'ordinateur, branchez le cordon d'alimentation et démarrez. Le processus de restauration prend quelques minutes.
6. Écoutez les codes sonores transmis par le haut-parleur.
 - Lorsque vous entendez deux "bips" et que la DEL du lecteur A: s'éteint, la restauration du BIOS est terminée.
 - Une suite de bips continus indique que la restauration a échoué.
7. Si la restauration échoue, recommencez la procédure à partir de l'étape 1.
8. Si la restauration a réussi, mettez l'ordinateur hors tension et débranchez le cordon d'alimentation.
9. Retirez le couvercle de l'ordinateur et exécutez les étapes suivantes :
10. Sur le bloc de cavalier J5G1, remplacez le cavalier sur les broches 1 et 2 comme ci-dessous pour rétablir le mode de fonctionnement normal de Setup.



11. Laissez la disquette dans le lecteur A, remplacez le couvercle de l'ordinateur et branchez le cordon d'alimentation.
12. Démarrez l'ordinateur et poursuivez la mise à niveau (voir page 51).

Changement de la langue du BIOS

Vous pouvez exécuter l'utilitaire de mise à niveau du BIOS pour changer la langue utilisée par ce dernier pour les messages et le programme Setup. Utilisez une disquette de démarrage contenant l'utilitaire de mise à jour de mémoire flash Intel et les fichiers de langue (consultez la section "Mise à niveau du BIOS" de la page 51).

1. Insérez la disquette dans le lecteur et démarrez l'ordinateur. L'écran de l'utilitaire de mise à niveau du BIOS apparaît.
2. Sélectionnez `Update Flash Memory From a File`.
3. Sélectionnez `Update Language Set`. Appuyez sur `<Entrée>`.
4. Sélectionnez le lecteur A et utilisez les touches fléchées pour sélectionner le fichier `.lng` voulu. Appuyez sur `<Entrée>`.
5. Lorsque l'utilitaire vous demande de confirmer l'enregistrement de la nouvelle langue en mémoire flash, sélectionnez `Continue with Programming`. Appuyez sur `<Entrée>`.
6. Lorsque le message `upgrade is complete` apparaît, retirez la disquette du lecteur. Appuyez sur `<Entrée>`.
7. L'ordinateur redémarre et les modifications sont validées.

5 Référence technique

Connecteurs de la carte mère

La figure 15 ci-dessous indique l'emplacement de certains des connecteurs de la carte mère.

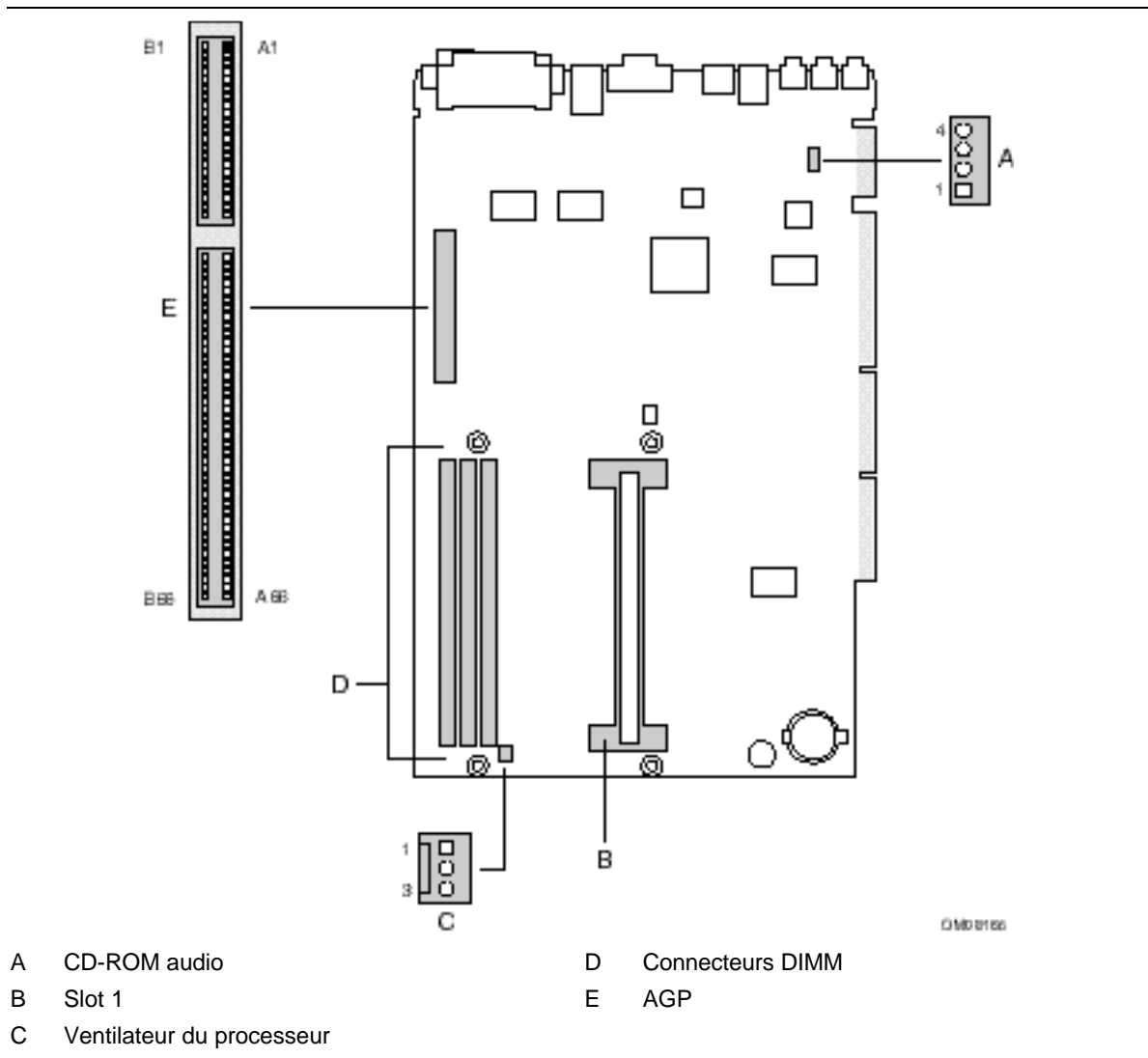


Figure 15. Connecteurs de la carte mère

Tableau 20. AGP (J1K1)

Broche	Nom du signal	Broche	Nom du signal	Broche	Nom du signal	Broche	Nom du signal
A1	+12V	B1	Pas de connexion	A34	Vcc3.3	B34	Vcc3.3
A2	Pas de connexion	B2	Vcc	A35	AGP_AD22	B35	AGP_AD21
A3	Réservé	B3	Vcc	A36	AGP_AD20	B36	AGP_AD19
A4	Pas de connexion	B4	Pas de connexion	A37	Masse	B37	Masse
A5	Masse	B5	Masse	A38	AGP_AD18	B38	AGP_AD17
A6	no PIRQ0	B6	no PIRQ1	A39	AGP_AD16	B39	AGP_CBE2
A7	no RST	B7	HCLK_AGP	A40	Vcc3.3	B40	Vcc3.3
A8	no AGP_GNT1	B8	AGP_REQ1	A41	no AGP_FRAME	B41	no AGP_IRDY
A9	Vcc3.3	B9	Vcc3.3	A42	Réservé	B42	Réservé
A10	AGP_ST1	B10	AGP_ST0	A43	Masse	B43	Masse
A11	Réservé	B11	AGP_ST2	A44	Réservé	B44	Réservé
A12	no AGP_PIPE	B12	no AGP_DBF	A45	Vcc3.3	B45	Vcc3.3
A13	Masse	B13	Masse	A46	no AGP_TRDY	B46	no AGP_DEVSEL
A14	Pas de connexion	B14	Pas de connexion	A47	no AGP_STOP	B47	Vcc3.3
A15	SBA1	B15	SBA0	A48	no PCI_PM	B48	no AGP_PERR
A16	Vcc3.3	B16	Vcc3.3	A49	Masse	B49	Masse
A17	SBA3	B17	SBA2	A50	AGP_PAR	B50	no AGP_SERR
A18	Réservé	B18	SB_STB	A51	AGP_AD15	B51	AGP_CBE1
A19	Masse	B19	Masse	A52	Vcc3.3	B52	Vcc3.3
A20	SBA5	B20	SBA4	A53	AGP_AD13	B53	AGP_AD14
A21	SBA7	B21	SBA6	A54	AGP_AD11	B54	AGP_AD12
A22	Détrompeur	B22	Détrompeur	A55	Masse	B55	Masse
A23	Détrompeur	B23	Détrompeur	A56	AGP_AD9	B56	AGP_AD10
A24	Détrompeur	B24	Détrompeur	A57	AGP_CBE0	B57	AGP_AD8
A25	Détrompeur	B25	Détrompeur	A58	Vcc3.3	B58	Vcc3.3
A26	AGP_AD30	B26	AGP_AD31	A59	Réservé	B59	AD_STBA
A27	AGP_AD28	B27	AGP_AD29	A60	AGP_AD6	B60	AGP_AD7
A28	Vcc3.3	B28	Vcc3.3	A61	Masse	B61	Masse
A29	AGP_AD26	B29	AGP_AD27	A62	AGP_AD4	B62	AGP_AD5
A30	AGP_AD24	B30	AGP_AD25	A63	AGP_AD2	B63	AGP_AD3
A31	Masse	B31	Masse	A64	Vcc3.3	B64	Vcc3.3
A32	Réservé	B32	AD_STBB	A65	AGP_AD0	B65	AGP_AD1
A33	AGP_CBE3	B33	AGP_AD23	A66	SMDATA	B66	SMBCLK

Tableau 21. Connecteur de lecteur CD-ROM (J8M1)

Broche	Nom du signal
1	Masse
2	Canal gauche
3	Masse
4	Canal droit

Tableau 22. Ventilateur du processeur (J2A1)

Broche	Nom du signal
1	Masse
2	+12V
3	Compte-tours

Ressources de la carte mère

Topographie de mémoire

Tableau 23. Topographie de mémoire

Plage d'adresses (décimale)	Plage d'adresses (hexadécimale)	Capacité	Description
1 024 - 393 216 ko	100000 - 18000000	383 Mo	Mémoire étendue
928 - 1 024 ko	E8000 - FFFFF	96 ko	BIOS système
896 - 928 ko	E0000 - E7FFF	32 ko	BIOS système (disponible comme bloc de mémoire supérieure)
800 - 896 ko	C8000 - DFFFF	96 ko	Mémoire haute DOS disponible (pour bus ISA et PCI)
640 - 800 ko	A0000 - C7FFF	160 ko	Mémoire vidéo et BIOS
0 - 640 ko	00000 - 9FFFF	640 ko	Mémoire conventionnelle

Canaux DMA

Tableau 24. Canaux DMA

Numéro de canal DMA	Largeur	Ressource système
0	8 ou 16 bits	Audio
1	8 ou 16 bits	Audio/port parallèle
2	8 ou 16 bits	Lecteur de disquette
3	8 ou 16 bits	Port parallèle (pour ECP)/audio
4		Réservé - canal en cascade
5	16 bits	Ouvert
6	16 bits	Ouvert
7	16 bits	Ouvert

Topographie d'E-S

Tableau 25. Topographie d'E-S

Adresse (hexadécimale)	Capacité	Description
0000 - 000F	16 octets	Contrôleur DMA 1
0020 - 0021	2 octets	Contrôleur d'interruptions 1
002E - 002F	2 octets	Registres de configuration du supercontrôleur E-S
0040 - 0043	4 octets	Compteur/minuterie 1
0048 - 004B	4 octets	Compteur/minuterie 2
0060	1 octet	Contrôleur de clavier
0061	1 octet	Interruption non masquable, contrôle haut-parleur
0064	1 octet	Contrôleur de clavier
0070 - 0071	2 octets	Contrôleur d'horloge temps réel
0080 - 008F	16 octets	Registres de page DMA
00A0 - 00A1	2 octets	Contrôleur d'interruptions 2
00B2 - 00B3	2 octets	Contrôle APM
00C0 - 00DE	31 octets	Contrôleur DMA 2
00F0 - 00FF	16 octets	Processeur numérique
0170 - 0177	8 octets	Contrôleur IDE secondaire
01F0 - 01F7	8 octets	Contrôleur IDE primaire
0200 - 0207	8 octets	Audio/port jeux/manette de jeux
0220 - 022F	16 octets	Audio (compatible Sound Blaster)
0228 - 022F	8 octets	LPT3
0278 - 027F	8 octets	LPT2
02E8 - 02EF	8 octets	COM4/vidéo (8514A)

suite

Tableau 25. Topographie d'E-S (suite)

Adresse (hexadécimale)	Capacité	Description
02F8 - 02FF	8 octets	COM2
0330 - 0331	2 octets	MPU-401 (MIDI)
0376 - 0377	2 octets	Contrôleur IDE secondaire
0120 - 0127	8 octets	Contrôleur audio
0274 - 0277	4 octets	Port de lecture de données E-S pour énumérateur Plug and Play ISA
0378 - 037F	8 octets	LPT1
0388 - 038D	6 octets	AdLib† (synthétiseur FM)
03B0 - 03BB	12 octets	Vidéo (monochrome)
03C0 - 03DF	32 octets	Vidéo (VGA)
03E8 - 03EF	8 octets	COM3
03F0 - 03F5, 03F7	7 octets	Contrôleur de lecteur de disquette
03F6	1 octet	Contrôleur IDE primaire
03F8 - 03FF	8 octets	COM1
04D0 - 04D1	2 octets	PIC de déclenchement par niveau/front d'impulsion
0530 - 0537	8 octets	Système audio Windows
LPT n + 400h	8 octets	Port ECP, adresse de base LPT n + 400h
0CF8 - 0CFF*	8 octets	Registres de configuration PCI
0CF9**	1 octet	Turbo et réinitialisation du registre de contrôle

* accès DWORD uniquement

** accès octet uniquement

Topographie de l'espace de configuration PCI

Tableau 26. Topographie de l'espace de configuration PCI

Numéro de bus (hexadécimal)	Numéro de périphérique (hexadécimal)	Numéro de fonction (hexadécimal)	Description
00	00	00	Intel 82443BX (PAC)
00	01	00	Bus AGP Intel 82443BX (PAC)
00	07	00	Pont ISA/PCI Intel 82371EB (PIIX4E)
00	07	01	Gestion de bus IDE Intel 82371EB (PIIX4E)
00	07	02	USB Intel 82371EB (PIIX4E)
00	07	03	Gestion de l'alimentation Intel 82371EB (PIIX4E)
00	0B	00	Contrôleur audio/multimédia
00	0D	00	Emplacement d'extension PCI 1 (sur le connecteur pour cartes additionnelles)
00	0E	00	Emplacement d'extension PCI 2 (sur le connecteur pour cartes additionnelles)
00	0F	00	Emplacement d'extension PCI 3 (sur le connecteur pour cartes additionnelles)
00	10	00	Emplacement d'extension PCI 4 (sur le connecteur pour cartes additionnelles)

Requêtes d'interruption

Tableau 27. Requêtes d'interruption

IRQ	Ressource système
NMI	Vérification de canal E-S
0	Réservé, temporisateur d'intervalle
1	Réservé, tampon de frappe plein
2	Réservé, interruption en cascade depuis PIC esclave
3	COM2*
4	COM1*
5	LPT2 (option Plug and Play)/audio/utilisateur
6	Contrôleur de lecteur de disquette
7	LPT1*
8	Horloge temps réel
9	Réservé
10	USB/utilisateur
11	Système audio Windows/utilisateur
12	Port de souris intégré (si présent, utilisateur si absent)
13	Réservé, coprocesseur mathématique
14	IDE primaire (si présent, utilisateur si absent)
15	IDE secondaire (si présent, utilisateur si absent)

* Valeur par défaut, pouvant être remplacée par une autre IRQ

A Messages d'erreur

Codes sonores du BIOS

Un bip long suivi de plusieurs bips courts signale un problème vidéo.

Tableau 28. Codes sonores

Bips	Code de port 80h	Description
1-2-2-3	16h	Total de contrôle de la ROM du BIOS
1-3-1-1	20h	Test de rafraîchissement de DRAM
1-3-1-3	22h	Test de contrôleur de clavier
1-3-3-1	28h	Dimensionnement automatique de DRAM
1-3-3-2	29h	Initialisation du gestionnaire de mémoire d'autotest (POST)
1-3-3-3	2Ah	Effacement 512 ko RAM de base
1-3-4-1	2Ch	Défaillance de RAM à la ligne d'adresse xxxx
1-3-4-3	2Eh	Défaillance de RAM sur les bits xxxx de l'octet de poids faible du bus mémoire
1-4-1-1	30h	Défaillance de RAM sur les bits xxxx de l'octet de poids fort du bus mémoire
2-1-2-2	45h	Initialisation d'autotest (POST)
2-1-2-3	46h	Vérification de la notice de copyright de ROM
2-2-3-1	58h	Test pour interruptions imprévues
2-2-4-1	5Ch	Test de RAM entre 512 and 640 ko
1-2	98h	Recherche des ROM d'option. Un bip long suivi de deux bips courts sur échec du total de contrôle

Messages d'erreur du BIOS

Tableau 29. Messages d'erreur du BIOS

Message	Description
Erreur du lecteur de disquette A	Le lecteur A est présent mais échoue l'autotest. Vérifiez si le lecteur est défini avec le bon type de disquette dans Setup et si le lecteur est installé correctement.
Extended RAM Failed at offset: <i>nnnn</i> *	La mémoire étendue ne fonctionne pas ou n'est pas configurée correctement à l'adresse <i>nnnn</i> *
Failing Bits: <i>nnnn</i> *	<i>nnnn</i> * est une mappe des bits de l'adresse de RAM (mémoire système, étendue ou fantôme) ayant échoué le test de mémoire. Chaque 1 indique un bit ayant échoué.

* *nnnn* = nombre hexadécimal

suite

Tableau 29. Messages d'erreur du BIOS (suite)

Message	Description
Fixed Disk 0 Failure or Fixed Disk 1 Failure or Fixed Disk Controller Failure	Le disque dur ne fonctionne pas ou n'est pas configuré correctement. Vérifiez l'installation du disque. Exécutez Setup afin d'assurer que le type de disque dur est approprié.
Incorrect Drive A type - run SETUP	Le type du lecteur de disquette n'est pas identifié correctement dans Setup.
Invalid NVRAM media type	Problème d'accès à la NVRAM (CMOS).
Keyboard controller error	Le test du contrôleur de clavier a échoué. Essayez un autre clavier.
Keyboard Error	Le clavier ne fonctionne pas.
Keyboard error nn	Le BIOS a détecté une touche bloquée et affiche le code nn correspondant.
Keyboard locked - Unlock key switch	Déverrouillez le système pour continuer.
Monitor type does not match CMOS - Run SETUP	Le type de moniteur n'est pas identifié correctement dans Setup.
Operating system not found	Le système d'exploitation est introuvable sur le lecteur A ou C. Exécutez Setup et vérifiez si le disque dur et le lecteur A sont identifiés correctement.
Parity Check 1	Erreur de parité détectée sur le bus système. Le BIOS tente de repérer l'adresse et l'affiche à l'écran. S'il n'y parvient pas, il affiche ????.
Parity Check 2	Erreur de parité détectée sur le bus E-S. Le BIOS tente de repérer l'adresse et l'affiche à l'écran. S'il n'y parvient pas, il affiche ????.
Press <F1> to resume, <F2> to Setup	S'affiche après tout message d'erreur récupérable. Appuyez sur <F1> pour démarrer ou sur <F2> pour exécuter Setup et modifier les paramètres voulus.
Real time clock error	Le test du BIOS a échoué pour l'horloge temps réel. Peut nécessiter la réparation de la carte mère.
Shadow RAM Failed at offset: nnnn*	La RAM fantôme a échoué à l'adresse nnnn* du bloc de 64 ko où l'erreur a été détectée.
System battery is dead - Replace and run SETUP	L'indicateur de pile de l'horloge CMOS signale que la pile est épuisée. Remplacez la pile et exécutez Setup pour reconfigurer le système.
System cache error - Cache disabled	Le test du BIOS a échoué pour la cache RAM. Le BIOS a désactivé la mémoire cache.
System CMOS checksum bad - run SETUP	La mémoire CMOS a été corrompue ou modifiée de façon incorrecte, probablement par une application qui change les données stockées en mémoire CMOS. Exécutez Setup et reconfigurez le système en restaurant les valeurs par défaut ou en sélectionnant d'autres valeurs.
System RAM Failed at offset: nnnn*	La RAM système a échoué à l'adresse nnnn* du bloc de 64 ko où l'erreur a été détectée.
System timer error	Le test de l'horloge système a échoué. La carte mère doit être réparée.

* nnnn = nombre hexadécimal

B Informations relatives à l'intégration et à la conformité aux normes

La présente annexe aborde les points suivants :

- Règles de sécurité, normes en matière de compatibilité électromagnétique et symboles de certification de la carte mère
- Instructions et recommandations à l'intention des intégrateurs chargés d'installer cette carte mère sur un châssis

Conformité aux normes

Installée correctement sur un système hôte compatible, cette carte mère est conforme aux réglementations ci-après sur la sécurité et la compatibilité électromagnétique :

Tableau 30. Réglementations de sécurité

Réglementation	Désignation
UL 1950 - CSA 950-95, 3e édition, 28 juillet 1995	Norme relative à la sécurité des équipements de technologie de l'information, incluant les équipements électriques de bureau. (Etats-Unis et Canada)
EN 60 950, 2e édition, 1992 (avec amendements 1, 2 et 3)	Norme relative à la sécurité des équipements de technologie de l'information, incluant les équipements électriques de bureau. (Union européenne)
IEC 950, 2e édition, 1991 (avec amendements 1, 2, 3 et 4)	Norme relative à la sécurité des équipements de technologie de l'information, incluant les équipements électriques de bureau. (International)
EMKO-TSE (74-SEC) 207/94	Résumé de la norme EN 60 950 appliquée aux pays nordiques. (Norvège, Suède, Danemark et Finlande)

Tableau 31. Réglementations en matière de compatibilité électromagnétique

Réglementation	Désignation
FCC classe B	Document 47 du code des réglementations fédérales, parties 2 et 15, sous-alinéa B, concernant les émissions non intentionnelles. (Etats-Unis)
CISPR 22, 2e édition, 1993	Limites et méthodes de mesure des interférences radio générées par les équipements de technologie de l'information. (International)
EN 55 022, 1995	Limites et méthodes de mesure des interférences radio générées par les équipements de technologie de l'information. (Europe)
EN 50 082-1 (1992)	Norme de protection générique; la conformité est actuellement déterminée au moyen de tests réalisés selon les normes IEC 801-2, 801-3 et 801-4. (Europe)
VCCI Classe B (ITE)	Normes de mise en oeuvre pour le contrôle volontaire des interférences radio émises par les équipements informatiques et les machines bureautiques électroniques. (Japon)
ICES-003, Issue 2	Norme sur les équipements provoquant des interférences, appareils numériques. (Canada)

Symboles de certification du produit

La présente carte à circuits imprimés est dotée des symboles de certification suivants :

- Marquage du Comité européen de normalisation : Comprend un symbole sur la carte et sur l'emballage.
- Marquage de conformité aux normes du UL : Le symbole est constitué du numéro de fichier UL E139761 figurant sur le côté composant de la carte et du numéro PB figurant sur le côté soudure de la carte. L'inflammabilité des matériaux de la carte correspond aux limites décrites par la norme 94 V-1 ou 94V-0.
- Chaque carte porte un symbole de déclaration de conformité aux normes de la FCC.
- Conformité aux normes canadiennes : Présence d'un c minuscule suivi d'un UR inversé stylisé sur le côté composant de la carte.

Précautions d'installation

Lorsque vous installez et testez la carte mère, respectez tous les avertissements et les mises en garde des consignes d'installation.

Pour éviter de vous blesser, manipulez avec précaution les éléments suivants :

- Broches coupantes situées sur les connecteurs
- Broches coupantes situées sur les circuits imprimés
- Bords rugueux et angles vifs du châssis
- Composants soumis à des températures élevées (processeurs, régulateurs de tension et dissipateurs thermiques)
- Câbles endommagés pouvant provoquer un court-circuit

Respectez toutes les consignes vous invitant à confier les tâches de maintenance de votre ordinateur à des techniciens agréés.



AVERTISSEMENT

N'essayez pas d'ouvrir le bloc d'alimentation. Toute tentative risque de provoquer une décharge électrique ou des brûlures résultant de la tension élevée et de la surchauffe rapide. Confiez l'entretien du bloc d'alimentation à des techniciens agréés.

Instructions d'installation



ATTENTION

Pour assurer la conformité aux normes de sécurité lors de l'installation de cette carte, suivez les recommandations ci-dessous.

Lisez et respectez toutes les instructions ci-après, ainsi que celles relatives au système hôte et aux modules associés. Si les instructions du système hôte semblent incompatibles avec les présentes instructions ou avec celles des modules associés, prenez contact avec le service d'assistance technique du fournisseur, qui vous indiquera les mesures nécessaires pour garantir la conformité du système aux normes de sécurité. Si vous ne vous conformez pas à ces instructions ainsi qu'à celles des fournisseurs de l'ordinateur hôte et des modules accessoires, vous augmentez les risques d'accident et de non-respect des lois et réglementations régionales.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Avant de procéder à l'intégration dans un système, assurez-vous que le bloc d'alimentation et les autres modules ont subi avec succès un test de compatibilité électromagnétique avec une carte mère dotée d'un processeur de la même gamme et d'une fréquence d'horloge égale ou supérieure à celui qui sera installé sur la présente carte mère.

Lors de l'installation du châssis, du bloc d'alimentation et des autres modules, portez une attention particulière aux points suivants :

- Certifications
- Blindage et filtrage des câbles E-S externes
- Exigences relatives au montage, à la mise à la terre et aux liaisons
- Présence de détrompeurs sur les connecteurs lorsqu'une mauvaise connexion présente des risques

Si le bloc d'alimentation et d'autres modules n'ont pas subis les tests de compatibilité électromagnétique applicables avant l'intégration, ces tests doivent être effectués sur un échantillon représentatif du nouvel ordinateur.

Certification du système hôte et des modules accessoires

Assurez-vous que le système hôte et les composants ajoutés (cartes et lecteurs) ainsi que le câblage interne et externe sont homologués pour les régions où le produit final sera utilisé. La conformité du produit est indiquée par la présence des symboles suivants :

Europe

Le symbole CE indique que le produit est conforme à toutes les normes européennes applicables. Si l'ordinateur hôte ne comporte pas le marquage CE européen, demandez à votre fournisseur de vous transmettre la déclaration de conformité aux normes requises par les directives européennes sur la compatibilité électromagnétique (CEM) et les basses tensions, ainsi que, en fonction du type de produit, les directives sur les équipements et les télécommunications. Aucun contrôle de conformité n'est nécessaire dans le cas des câblages c.c. basse tension internes ou des câblages

externes, si ces derniers disposent d'une protection contre la surcharge. Pour obtenir la protection adéquate, il convient d'utiliser un dispositif de limitation du courant à 8 A maximum, un fusible de 5 A maximum ou une thermistance à coefficient de température positif (PTC). Toutes les cartes mères Intel sont maintenant dotées de PTC sur tous les ports externes délivrant du courant continu.

Etats-Unis

Une marque de certification doit avoir été délivrée par un NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory, ou laboratoire d'essai reconnu à l'échelle nationale aux Etats-Unis), tel que UL, CSA ou ETL, afin de garantir que le produit est conforme aux normes de sécurité applicables. Les câbles externes doivent être homologués UL et convenir à l'usage qui leur est destiné. Les câbles internes doivent être homologués UL pour les tensions et les températures applicables. La marque du FCC (classe A pour un usage commercial ou industriel et classe B pour un usage domestique) indique la conformité aux normes relatives aux interférences électromagnétiques.

Canada

Une marque de certification reconnue sur le territoire national, tel que CSA ou UL, doit figurer sur le produit afin de garantir que ce dernier est conforme aux normes de sécurité applicables. Aucun contrôle de conformité n'est nécessaire dans le cas des câblages c.c. basse tension internes ou des câblages externes, si ces derniers disposent d'une protection contre la surcharge. Pour obtenir la protection adéquate, il convient d'utiliser un dispositif de limitation du courant à 8 A maximum, un fusible de 5 A maximum ou une thermistance à coefficient de température positif (PTC). Toutes les cartes mères Intel sont maintenant dotées de PTC sur tous les ports externes délivrant du courant continu.

Protection contre les surcharges

Si le bloc d'alimentation n'est pas muni d'un dispositif de protection contre les surcharges, évitez toute surcharge au niveau de la sortie d'alimentation. Pour cela, assurez-vous que la consommation totale estimée de tous les modules du système est inférieure au courant nominal délivré par le bloc d'alimentation. Si tel n'est pas le cas, il y a risque de surchauffe du bloc d'alimentation, d'incendie ou de destruction de l'isolation électrique entre le secteur (haute tension) et les circuits basse tension. S'il vous est impossible de déterminer la charge correspondant à un module donné à l'aide des marquages et des instructions, prenez contact avec le service d'assistance technique du fournisseur de ce module.

Instructions concernant la pile

Par manque de place, il n'est pas possible d'indiquer sur la carte mère les instructions relatives au remplacement et à la mise au rebut de la pile. Le message d'avertissement ci-après doit figurer de façon systématique et lisible sur le système hôte, le plus près possible de la pile.



AVERTISSEMENT

Il y a danger d'explosion en cas de remplacement incorrect de la pile.

*Remplacer uniquement par une pile du même type ou d'un type recommandé par le fabricant.
Mettre au rebut les piles usées conformément aux instructions du fabricant.*

Utilisation exclusive dans les domaines d'application prévus

Ce produit a été testé et jugé conforme pour son utilisation sur des ordinateurs installés dans des bureaux, chez des particuliers, dans des écoles, des salles informatiques et d'autres endroits similaires. Pour toute autre application (médicale, industrielle, systèmes d'alarme ou matériel de test), il convient dans certains cas de procéder à une nouvelle évaluation de la conformité du produit.

