

M2N32 WS
Professional

ASUS[®]

Carte mère

F2560

Première édition V1

Juillet 2006

Copyright © 2006 ASUSTeK COMPUTER INC. Tous droits réservés.

Aucun extrait de ce manuel, incluant les produits et logiciels qui y sont décrits, ne peut être reproduit, transmis, transcrit, stocké dans un système de restitution, ou traduit dans quelque langue que ce soit sous quelque forme ou quelque moyen que ce soit, à l'exception de la documentation conservée par l'acheteur dans un but de sauvegarde, sans la permission écrite expresse de ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS").

La garantie sur le produit ou le service ne sera pas prolongée si (1) le produit est réparé, modifié ou altéré, à moins que cette réparation, modification ou altération ne soit autorisée par écrit par ASUS; ou (2) si le numéro de série du produit est dégradé ou manquant.

ASUS FOURNIT CE MANUEL "TEL QUE" SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, QU'ELLE SOIT EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT MAIS SANS Y ETRE LIMITE LES GARANTIES OU CONDITIONS DE COMMERCIALISATION OU D'APTITUDE POUR UN USAGE PARTICULIER. EN AUCUN CAS ASUS, SES DIRECTEURS, CADRES, EMPLOYES OU AGENTS NE POURRONT ÊTRE TENUS POUR RESPONSABLES POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, SPECIAL, SECONDAIRE OU CONSECUTIF (INCLUANT LES DOMMAGES POUR PERTE DE PROFIT, PERTE DE COMMERCE, PERTE D'UTILISATION DE DONNEES, INTERRUPTION DE COMMERCE ET EVENEMENTS SEMBLABLES), MEME SI ASUS A ETE INFORME DE LA POSSIBILITE DE TELS DOMMAGES PROVENANT DE TOUT DEFAUT OU ERREUR DANS CE MANUEL OU DU PRODUIT.

LES SPECIFICATIONS ET INFORMATIONS CONTENUES DANS CE MANUEL SONT FOURNIES A TITRE INFORMATIF SEULEMENT, ET SONT SUJETTES A CHANGEMENT A TOUT MOMENT SANS AVERTISSEMENT ET NE DOIVENT PAS ETRE INTERPRETEES COMME UN ENGAGEMENT DE LA PART D'ASUS. ASUS N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITE POUR TOUTE ERREUR OU INEXACTITUDE QUI POURRAIT APPARAÎTRE DANS CE MANUEL, INCLUANT LES PRODUITS ET LOGICIELS QUI Y SONT DECRITS.

Les produits et noms de sociétés qui apparaissent dans ce manuel ne sont utilisés que dans un but d'identification ou d'explication dans l'intérêt du propriétaire, sans intention de contrefaçon.

Table des matières

Notes	vii
Informations sur la sécurité.....	viii
A propos de ce manuel	ix
M2N32 WS Pro: les caractéristiques en bref.....	xi
Chapitre 1: Introduction au produit	
1.1 Bienvenue !.....	1-1
1.2 Contenu de la boîte.....	1-1
1.3 Fonctions spéciales.....	1-2
1.3.1 Points forts du produit	1-2
1.3.2 Fonctions spéciales ASUS.....	1-5
Chapitre 2: Informations sur le matériel	
2.1 Avant de commencer	2-1
2.2 Vue générale de la carte mère	2-2
2.2.1 Orientation de montage	2-2
2.2.2 Pas de vis	2-2
2.2.3 ASUS Stack Cool 2.....	2-3
2.2.4 Layout de la carte mère	2-4
2.2.5 Contenu du layout.....	2-5
2.3 Central Processing Unit (CPU)	2-7
2.3.1 Installer le CPU	2-7
2.3.2 Installer le dissipateur et le ventilateur	2-9
2.4 Mémoire système	2-12
2.4.1 Vue générale.....	2-12
2.4.2 Configurations mémoire.....	2-13
2.4.3 Installer un module DIMM.....	2-15
2.4.4 Enlever un module DIMM	2-15
2.5 Slots d'extension	2-16
2.5.1 Installer une carte d'extension	2-16
2.5.2 Configurer une carte d'extension	2-16
2.5.3 Assignation des IRQ	2-17
2.5.4 Slot PCI.....	2-18
2.5.5 Slots PCI-X	2-18
2.5.6 Slot PCI Express x 1	2-18
2.5.7 Slots PCI Express x16	2-18

Table des matières

2.6	Jumpers	2-25
2.7	Connecteurs	2-27
2.7.1	Connecteurs arrières	2-27
2.7.2	Connecteurs internes.....	2-29
Chapitre 3: Démarrer		
3.1	Démarrer pour la première fois	3-1
3.2	Eteindre l'ordinateur	3-2
3.2.1	Utiliser la fonction d'arrêt de l'OS.....	3-2
3.2.2	Utiliser la double fonction de l'interrupteur d'alimentation.....	3-2
Chapitre 4: Le BIOS		
4.1	Gérer et mettre à jour votre BIOS	4-1
4.1.1	Utilitaire ASUS Update	4-1
4.1.2	Créer une disquette bootable.....	4-4
4.1.3	Utilitaire ASUS EZ Flash 2	4-5
4.1.4	Mise à jour du BIOS.....	4-6
4.1.5	Sauvegarder le BIOS.....	4-8
4.1.6	Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3.....	4-9
4.2	Configuration du BIOS	4-10
4.2.1	Ecran de menu du BIOS	4-11
4.2.2	Barre de menu	4-11
4.2.3	Barre de légende	4-12
4.2.4	Eléments de menu	4-12
4.2.5	Eléments de sous-menu	4-12
4.2.6	Champs de configuration	4-12
4.2.7	Fenêtre Pop-up	4-13
4.2.8	Aide générale.....	4-13
4.3	Main menu (menu principal)	4-14
4.3.1	System Time	4-14
4.3.2	System Date	4-14
4.3.3	Language	4-14
4.3.4	Legacy Diskette A	4-14
4.3.5	Primary IDE Master/Slave.....	4-15
4.3.6	First, Second, Third, Fourth, Fifth, and Sixth SATA Master	4-17

Table des matières

4.3.7	HDD SMART Monitoring.....	4-18
4.3.8	Installed Memory.....	4-18
4.3.9	Usable Memory.....	4-18
4.4	Advanced menu (menu avancé).....	4-19
4.4.1	JumperFree Configuration.....	4-19
4.4.2	AI NET2.....	4-22
4.4.3	PEG Link Mode.....	4-23
4.4.4	CPU Configuration.....	4-23
4.4.5	Chipset.....	4-27
4.4.6	PCI/PnP.....	4-29
4.4.7	Onboard Device Configuration.....	4-30
4.5	Power menu (menu alimentation).....	4-34
4.5.1	ACPI Suspend Type.....	4-34
4.5.2	ACPI APIC Support.....	4-34
4.5.3	APM Configuration.....	4-35
4.5.4	Hardware Monitor.....	4-37
4.6	Boot menu (menu de boot).....	4-38
4.6.1	Boot Device Priority.....	4-38
4.6.2	Removable Drives.....	4-39
4.6.3	Hard Disk Drives.....	4-39
4.6.4	CDROM Drives.....	4-39
4.6.5	Boot Settings Configuration.....	4-40
4.6.6	Security.....	4-41
4.7	Tools menu (menu outils).....	4-43
4.7.1	ASUS Music Alarm.....	4-43
4.7.2	ASUS O.C. Profile.....	4-45
4.7.3	ASUS EZ Flash 2.....	4-47
4.8	Exit menu (menu sortie).....	4-48

Table des matières

Chapitre 5: Support logiciel

5.1	Installer un système d'exploitation	5-1
5.2	Informations sur le CD de support	5-1
5.2.1	Lancer le CD de support	5-1
5.2.2	Menu Drivers.....	5-2
5.2.3	Menu Utilities	5-3
5.2.4	Menu Make Disk	5-5
5.2.5	Menu Manuals	5-6
5.2.6	Informations de contact ASUS	5-7
5.2.7	Autres informations	5-7

Notes

Rapport Fédéral de la Commission des Communications

Ce dispositif est conforme à l'alinéa 15 des règles établies par la FCC. L'opération est sujette aux 2 conditions suivantes:

- Ce dispositif ne peut causer d'interférence nuisible, et
- Ce dispositif se doit d'accepter toute interférence reçue, incluant toute interférence pouvant causer des résultats indésirés.

Cet équipement a été testé et s'est avéré être conforme aux limites établies pour un dispositif numérique de classe B, conformément à l'alinéa 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre l'interférence nuisible à une installation réseau. Cet équipement génère, utilise et peut irradier de l'énergie à fréquence radio et, si non installé et utilisé selon les instructions du fabricant, peut causer une interférence nocive aux communications radio. Cependant, il n'est pas exclu qu'une interférence se produise lors d'une installation particulière. Si cet équipement cause une interférence nuisible au signal radio ou télévisé, ce qui peut-être déterminé par l'arrêt puis le réamorçage de celui-ci, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence en s'aidant d'une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorientez ou remplacez l'antenne de réception.
- Augmentez l'espace de séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Reliez l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est relié.
- Consultez le revendeur ou un technicien expérimenté radio/TV pour de l'aide.



L'utilisation de câbles protégés pour le raccordement du moniteur à la carte de graphique est exigée pour assurer la conformité aux règlements de la FCC. Les changements ou les modifications apportés à cette unité n'étant pas expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à manipuler cet équipement.

Rapport du Département Canadien des communications

Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de classe B en terme d'émissions de nuisances sonore, par radio, par des appareils numériques, et ce conformément aux régulations d'interférence par radio établies par le département canadien des communications.

(Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme ICES-003 du Canada.)

Informations sur la sécurité

Sécurité électrique

- Pour éviter tout risque de choc électrique, débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant avant de toucher au système.
- Lorsque vous ajoutez ou enlevez des composants, vérifiez que les câbles d'alimentation sont débranchés avant de relier les câbles de signal. Si possible, déconnectez tous les câbles d'alimentation du système avant d'ajouter un périphérique.
- Avant de connecter ou de déconnecter les câbles de signal de la carte mère, vérifiez que tous les câbles d'alimentation soient bien débranchés.
- Demandez l'assistance d'un professionnel avant d'utiliser un adaptateur ou une rallonge. Ces appareils risquent d'interrompre le circuit de terre.
- Vérifiez que votre alimentation délivre la tension électrique adaptée à votre pays. Si vous n'en êtes pas certain, contactez votre fournisseur électrique local.
- Si l'alimentation est cassée, n'essayez pas de la réparer vous-même. Contactez votre revendeur.

Sécurité en opération

- Avant d'installer la carte mère et d'y ajouter des périphériques, prenez le temps de bien lire tous les manuels livrés dans la boîte.
- Avant d'utiliser le produit, vérifiez que tous les câbles soient bien branchés et que les câbles d'alimentation ne soient pas endommagés. Si vous relevez le moindre dommage, contactez votre revendeur immédiatement.
- Pour éviter les court-circuits, gardez les clips, les vis et les agrafes loin des connecteurs, des slots, des sockets et de la circuiterie.
- Évitez la poussière, l'humidité et les températures extrêmes. Ne placez pas le produit dans une zone susceptible de devenir humide.
- Placez le produit sur une surface stable.
- Si vous avez des problèmes techniques avec votre produit contactez un technicien qualifié ou appelez votre revendeur.

A propos de ce manuel

Ce manuel contient toutes les informations nécessaires à l'installation et à la configuration de la carte mère.

Comment ce guide est organisé

Ce manuel contient les parties suivantes:

- **Chapitre 1: Introduction au produit**
Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies qu'elle supporte.
- **Chapitre 2: Informations matérielles**
Ce chapitre décrit les procédures matérielles que vous aurez à accomplir lors de l'installation de composants système. Ceci inclut la description des interrupteurs et des connecteurs de la carte mère.
- **Chapitre 3: Démarrer**
Ce chapitre décrit la séquence d'allumage, les messages POST vocaux et les moyens d'éteindre le système.
- **Chapitre 4: Le BIOS**
Ce chapitre explique comment changer les paramètres système via les menus du BIOS. Une description des paramètres du BIOS est aussi fournie.
- **Chapitre 5: Support logiciel**
Ce chapitre décrit le contenu du CD de support livré avec la boîte de la carte mère.

Où trouver plus d'informations

Reportez-vous aux sources suivantes pour plus d'informations sur les produits.

1. Site web ASUS

Le site web ASUS offre des informations à jour sur le matériel ASUS et sur les logiciels afférents. Reportez-vous aux informations de contact ASUS.

2. Documentation optionnelle

Le contenu livré avec votre produit peut inclure de la documentation optionnelle telle que des coupons de garantie, qui peuvent avoir été ajoutés par votre revendeur. Ces documents ne font pas partie du contenu standard.

Conventions utilisées dans ce guide

Pour être certains que vous effectuez certaines tâches correctement, veuillez prendre notes des symboles suivants.



DANGER/AVERTISSEMENT: Ces informations vous permettront d'éviter de vous blesser lors de la réalisation d'une tâche.



ATTENTION: Ces informations vous permettront d'éviter d'endommager les composants lors de la réalisation d'une tâche.



IMPORTANT: Instructions que vous DEVEZ suivre pour mener à bien une tâche.



NOTE: Trucs et informations additionnelles pour vous aider à mener une tâche à bien.

Typographie

Texte en gras

Indique un menu ou un élément à sélectionner.

Italique

Met l'accent sur une phrase ou un mot.

<touche>

Une touche entourée par les symboles < et > inférieurs indique une touche à presser

Exemple: <Entrée> signifie que vous devez presser la touche Entrée

<touche1>+<touche2>

Si vous devez presser deux touches ou plus en même temps, le nom des touches est lié par un signe +

Exemple: <Ctrl+Alt+D>

Commande

Signifie que vous devez taper la commande exactement comme indiqué, et fournir l'élément demandé ou la valeur attendue entre les crochets

Exemple: Au prompt DOS, tapez la ligne:

`awdflash M2N32-WS.ROM`

M2N32 WS Pro: les caractéristiques en bref

CPU	Socket AM2 pour processeur AMD Athlon™ 64 FX/ Athlon™ 64 X2/Athlon™ 64/Sempron™ Supporte la technologie AMD Cool 'n' Quiet™ Supporte l'architecture AMD 64 permettant d'utiliser simultanément des applications 32-bits et 64-bits
Chipset	NVIDIA® nForce® 590 SLI™ MCP (Technologie NVIDIA® LinkBoost™, certifié NVIDIA® Tritium) North bridge: NVIDIA® C51XE South bridge: NVIDIA® MCP55PXE PCI-X bridge: NEC uPD720404
Bus système	2000 / 1600 MT/s
Mémoire	Architecture mémoire double canal - 4 x emplacements DIMM 240 broches pour modules mémoire ECC/non-ECC DDR2 800/667/533 MHz - Supporte jusqu'à 8 Go de mémoire système
Slots d'extension	2 x slots PCI Express™ x16 avec support NVIDIA® SLI™ en modes full x16, x16 2 x slots PCI-E x1 2 x slots PCI-X 1 x slot PCI 2.2
Scalable Link Interface (SLI™)	Supporte deux cartes graphiques NVIDIA® SLI™-ready identiques, toutes deux en mode x16
Stockage	Le chipset NVIDIA® nForce® 590 SLI™ MCP: - 1 x connecteur IDE supportant jusqu'à deux périphériques Ultra DMA 133/100 - 6 x connecteurs Serial ATA 3.0 Gb/s supportant six périphériques Serial ATA - Configurations RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5, et JBOD découpées sur plusieurs disques Serial ATA via le contrôleur RAID NVIDIA® MediaShield™ Le contrôleur Serial ATA Marvel® 88SE614x: - 3 x Serial ATA 3.0 Gb/s interne - 1 x Serial ATA 3.0 Gb/s externe sur le panneau arrière - 1 x connecteur IDE supportant jusqu'à deux périphériques Ultra DMA 100
LAN	2 x Marvel® 88E1116 PHY Fonction pare-feu Supporte la fonction Teaming

(continue à la page suivante)

M2N32 WS Pro: les caractéristiques en bref

High Definition Audio	CODEC SoundMAX® ADI AD1988B 8 canaux Supporte les technologies Jack-Sensing, Enumeration, Multi-Streaming, et Jack-Retasking Interface S/PDIF Out optique et coaxiale
IEEE 1394	Le contrôleur T1 1394 supporte: - 2 x connecteurs IEEE 1394a (à mi-carte)
USB	Supporte jusqu'à 10 ports USB 2.0/1.1
Fonctions d'overclocking exclusives ASUS	Outils d'overclocking intelligents: - AI NOS™ (Non-delay Overclocking System) - AI Overclocking (modificateur de CPU intelligent) - AI Clock Skew - ASUS PEG Link (ajustement performant et automatique pour cartes graphiques) - ASUS O.C. Profile: outil de partage de configurations d'overclocking - ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall) - ASUS AI Booster - Ratio FSB/DDR2 ajustable. Fréquences PCI/PCle fixes. - Hyper Path 3 Precision Tweaker: - vDIMM: Contrôle du voltage DRAM en 25 étapes - vCore: Voltage du CPU ajustable avec un incrément de 0.0125 V - Steplless Frequency Selection (SFS) permet d'ajuster le FSB de 200 MHz à 400 MHz avec un incrément de 1 MHz - Fréquence PCI Express x16 ajustable de 100 MHz jusqu'à 200 MHz avec un incrément de 1 MHz
Fonctions thermiques spéciales ASUS	ASUS 8-Phase Power Design Stack Cool 2 Q-Fan 2 Solution thermique à caloducs ASUS
Fonctions spéciales ASUS Life	Multi-language BIOS SATA on the Go AI Nap AI Gear My Logo™ 3
Autres fonctions spéciales ASUS	CrashFree BIOS 3 EZ Flash 2 ASUS AI NET 2 Q-Connector ASUS AI Quiet

(continue à la page suivante)

M2N32 WS Pro: les caractéristiques en bref

Panneau arrière	1 x port clavier PS/2 (mauve) 1 x port souris PS/2 (vert) 1 x port parallèle 1 x port Serial ATA 3.0 Gb/s externe 1 x port S/PDIF Out optique 1 x port S/PDIF Out coaxial 2 x ports LAN (RJ-45) 4 x ports USB 2.0/1.1 Ports audio 8 canaux
Connecteurs internes	3 x connecteurs USB 2.0 supportant jusqu'à six ports USB 2.0 additionnels 1 x connecteur pour lecteur de disquettes 2 x connecteurs IDE pour deux périphériques 9 x connecteurs Serial ATA Connecteurs de ventilation: 1 x CPU / 4 x Châssis / 1 x alimentation 2 x connecteurs IEEE 1394a 1 x connecteur parallèle 1 x connecteur TPM Connecteur châssis intrusion Connecteur audio en façade Connecteur CD audio in Connecteur d'alimentation 24 broches ATX Connecteur d'alimentation 8 broches ATX 2.0/1.1 Connecteur système
BIOS	8 Mo de ROM Flash, BIOS AWARD, PnP, DMI 2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.3
Gestion	WOL by PME, WOR by PME, PXE, AI NET 2, Chassis Intrusion
Alimentation	Alimentation ATX (avec prises 24 broches et 4 broches 12 V) Compatible ATX 12 V 2.0
Contenu du CD de support	Pilotes Utilitaire de flashage du BIOS sous DOS ASUS AI Booster ASUS PC Probe II ASUS Update NVIDIA® RAID
Format	ATX: 30.5 cm x 24.5 cm

*Les spécifications peuvent changer sans avertissement.

Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies qu'elle incorpore.

1 Introduction au produit

Sommaire du chapitre

1

1.1	Bienvenue !.....	1-1
1.2	Contenu de la boîte.....	1-1
1.3	Fonctions spéciales.....	1-2

1.1 Bienvenue !

Merci pour votre achat d'une carte mère ASUS® M2N32 WS Professional !

La carte mère offre les technologies les plus récentes associées à des fonctionnalités nouvelles qui en font un nouveau digne représentant de la qualité des cartes mères ASUS !

Avant de commencer à installer la carte mère, vérifiez le contenu de la boîte grâce à la liste ci-dessous.

1.2 Contenu de la boîte

Vérifiez que la boîte de la carte mère contienne bien les éléments suivants.

Carte mère	ASUS M2N32 WS Professional
Modules E/S	1 x module 2-ports IEEE 1394a 1 x module 2-ports USB 2.0
Câbles	9 x câbles Serial ATA 5 x câbles d'alimentation Serial ATA pour un maximum de 9 périphériques 1 x câble Ultra DMA 133/100/66 1 x câble pour lecteur de disquettes
Accessoires	"I/O shield" pour l'arrière du châssis Pont ASUS SLI™ Kit ASUS Q-Connector (USB, 1394, System panel)
CD d'applications	CD de support des cartes mères ASUS InterVideo® Media Launcher
Documentation	Manuel de l'utilisateur



Si l'un des éléments ci-dessus était manquant ou endommagé, contactez votre revendeur.

1.3 Fonctions spéciales

1.3.1 Points forts du produit

Dernière technologie de processeur



La carte mère est équipée d'un socket AM2 940 broches supportant les processeurs AMD Athlon™ 64 X2/Athlon™ 64/Athlon™ FX/Sempron™. Grâce à un contrôleur mémoire intégré, doté d'une large bande passante à faible latence, et au bus système basé sur la technologie hautement évolutive HyperTransport™, la carte mère fournit une plate-forme puissante pour divers besoins informatiques, une productivité accrue, et une expérience multimédia améliorée. Voir page 2-7 pour plus de détails.

NVIDIA® Scalable Link Interface (SLI™)



La technologie NVIDIA® Scalable Link Interface (SLI™) permet à deux GPU (Graphics Processing Units) d'être installés sur le même système. Elle prend avantage de l'architecture du bus PCI Express™, et propose une solution matérielle et logicielle intelligente qui permet à plusieurs GPU de coopérer et d'offrir des performances graphiques exceptionnelles.

Support des CPU 64-bits



La carte mère supporte les systèmes 64-bits, remplaçant les architectures 32-bits actuelles. L'architecture 64-bits offre une performance système avancée, un accès à la mémoire plus rapide, et une productivité accrue. Cette carte mère garantit une compatibilité et une flexibilité excellente via le support des architectures 64-bits ou 32-bits. Voir page 2-7 pour plus de détails.

Support de la mémoire DDR2



La carte mère supporte la mémoire DDR2 qui affiche des fréquences de 800/667/533 MHz afin de satisfaire les importants besoins en bande passante des applications 3D, graphiques et multimédia les plus récentes. L'architecture DDR2 en double canal accroît la bande passante de votre mémoire système, éliminant ainsi les goulets d'étranglement grâce à une bande passante maximale de 10.7 GB/s. Voir pages 2-12 to 2-13 pour plus de détails.

Interface PCI-X®



La carte mère supporte l'interface PCI-X, version améliorée du standard PCI. L'interface PCI-X fournit des taux de transfert de données plus rapides, ainsi qu'une stabilité accrue du système grâce à une restauration automatique des erreurs ECC portant sur un seul bit, et à la détection des erreurs sur deux bits. Cette interface, rétro-compatible avec les logiciels et le matériel basés sur le standard PCI, permet aux utilisateurs de profiter des avancées actuelles et à venir, d'applications nécessitant une large bande passante, telles que Fiber Channel, RAID, InfiniBrand™ Architecture, et iSCSI. Voir page 2-18 et 2-26 pour plus de détails.

PCI Express™ interface

La carte mère supporte pleinement le PCI Express, la dernière technologie d'E/S qui accroît la vitesse du bus PCI. Le PCI Express affiche une interconnexion série en point-à-point qui permet des fréquences plus élevées et le transport de données par paquets. Cette interface à grande vitesse est compatible au point de vue logiciel avec les spécifications PCI existantes. Voir page 2-18 pour plus de détails.

Serial ATA I/II technology and SATA-On-The-Go

La carte mère supporte la technologie Serial ATA 3.0 Gb/s grâce aux interfaces Serial ATA et le chipse NVIDIA® nForce® 590 SLI™. Les spécifications Serial ATA 3 Gb/s apportent une bande passante double par rapport aux produits Serial-ATA actuels avec de nouvelles fonctions, à savoir le NCQ (Native Command Queuing), l'algorithme d'implémentation de la Gestion d'Alimentation (PM). Le Serial ATA utilise des câbles plus fins, plus flexibles avec un nombre de broches réduit et des exigences d'alimentation plus faibles. Le Serial ATA "on the Go" rend les spécifications du Serial ATA 3.0 Gb/s encore plus puissantes. Supporté par le contrôleur Serial ATA Silicon Image Sil3132, deux connecteurs Serial ATA 3.0 Gb/s (un à mi-carte et un sur le panneau arrière) permettent une configuration intelligente et le branchement à chaud. Voir pages 2-28, 2-31, et 2-32 pour plus de détails.

Support IEEE 1394a

L'interface IEEE 1394a apporte une connectivité rapide et souple entre l'ordinateur et une large palette de périphériques et d'appareils conformes au standard IEEE 1394a. L'interface 1394a permet des taux de transfert atteignant jusqu'à 400 Mbps grâce à un système d'échange de données rapide, peu coûteux, à large bande passante asynchrone (temps réel), qui s'établit entre les ordinateurs, les périphériques, et les appareils électroniques tels que les caméscopes, magnétoscopes, imprimantes, TV, et appareils photo numériques. Voir page 2-33 pour plus de détails.

Prêt pour le son numérique S/PDIF

La carte mère supporte la fonction S/PDIF Out via l'interface S/PDIF située à mi-carte mère. La technologie S/PDIF transforme votre ordinateur en un système multimédia haut de gamme, pourvu d'une connectivité numérique qui accroît les performances du système audio et des hauts-parleurs. Voir pages 2-27 pour plus de détails.

Technologie USB 2.0

La carte mère embarque la technologie Universal Serial Bus 2.0 (480 Mbps) qui augmente considérablement les vitesses de connexion, passant ainsi des 12 Mbps de bande passante de l'USB 1.1 aux 480 Mbps de l'USB 2.0. L'USB 2.0 est rétro-compatible avec l'USB 1.1. Voir pages 2-28 et 2-33 pour plus de détails.



Solution Dual Gigabit LAN

La carte mère intègre deux contrôleurs Gigabit LAN afin d'offrir une solution complète à vos attentes en matière de réseau. Ces contrôleurs réseau utilisent le segment PCI Express pour offrir une largeur de bande de données plus rapide pour vos besoins en connexion Internet avec ou sans fil, réseau local ou partage de fichiers. Voir page 2-27 pour plus de détails.

Technologie AMD Cool 'n' Quiet



La carte mère supporte la technologie AMD® Cool 'n' Quiet™ permettant de changer dynamiquement vitesse, voltage, et consommation d'énergie du CPU en accord avec la charge système. pour un environnement frais et silencieux. Voir page 4-26 pour plus de détails.

1.3.2 Fonctions spéciales ASUS

AI Gear

AI Gear permet aux utilisateurs de choisir entre quatre modes pour l'ajustement du voltage CPU et Vcore, réduisant les nuisances sonores et la consommation électrique. Les utilisateurs peuvent sélectionner le mode le plus approprié selon leurs besoins. Voir page 4-20 pour plus de détails

AI Nap

Avec AI Nap, le système continue de fonctionner avec une faible consommation électrique et une nuisance sonore réduite lorsque l'utilisateur est temporairement absent. Pour réveiller le système et retourner sous l'OS, cliquez simplement sur la souris ou sur une touche du clavier.

Conception thermique avancée

ASUS Stack Cool 2

ASUS Stack Cool 2 est une solution de refroidissement sans ventilateur et silencieuse permettant de réduire la température des composants critiques générant de la chaleur. La carte mère utilise une conception de PCB (printed circuit board) spéciale pour dissiper la chaleur générée par les composants critiques. Voir page 2-3 pour plus de détails.

8-Phase Power Design

ASUS 8-Phase Power Design prolonge la durée de vie du CPU et garde le système stable en évitant de surcharger le CPU et l'unité d'alimentation. Cette conception assure une haute efficacité en opérations et génère moins de chaleur se démarquant ainsi des solutions d'alimentation traditionnelles. ASUS 8-Phase Power Design permet d'atteindre un environnement de fonctionnement frais et de faire de cette carte mère une plate-forme d'overclocking idéale.

Fanless Design and Heat-pipe

La conception sans ventilateur ASUS autorise une dissipation multidirectionnelle des flux de chaleur des principales sources thermiques de la carte mère pour rabaisser la température globale du système, pour un fonctionnement plus silencieux et une durée de vie du système accrue. ASUS s'est spécialement penché sur les problèmes thermiques rencontrés sur les cartes mères, et plus particulièrement dans les zones suivantes: CPU, alimentation, VGA, Northbridge et Southbridge. Les caloducs, le dissipateur, et la disposition stratégique de la carte mère ont été spécialement conçus pour dissiper la chaleur de la façon la plus efficace.

ASUS CrashFree BIOS 3

Cette fonction vous permet de restaurer le BIOS original depuis le CD de support au cas où le code du BIOS ou ses données seraient corrompus. Cette protection vous évitera d'avoir à racheter une ROM en cas de problème. Voir page 4-9 pour plus de détails.

ASUS EZ Flash 2

EZ Flash 2 est utilitaire de mise à jour du BIOS convivial. Pressez simplement les raccourcis claviers pré définis pour lancer l'utilitaire et mettre à jour le BIOS sans avoir à charger le système d'exploitation. Grâce à ASUS EZ Flash 2, il n'est plus nécessaire d'utiliser un utilitaire sous DOS ou booter depuis une disquette pour mettre à jour le BIOS. Voir page 4-5 et 4-47 pour plus de détails.

ASUS MyLogo 3

Cette nouvelle fonction incluse dans la carte mère vous permet de personnaliser et d'ajouter du style à votre système grâce à des logos de boot personnalisés et animés.

PEG Link Mode pour deux cartes graphiques

Cette fonction booste les performances de votre carte PCI Express. Elle permet à la carte mère d'ajuster automatiquement PEG Link Mode à la bonne fréquence, en se basant sur la configuration du système. Quatre autres paramètres sont disponibles pour overclocker le PEG Link Mode. Voir page 4-23 pour plus de détails.

Precision Tweaker

Cette fonction vous permet de régler précisément le voltage CPU/mémoire et d'augmenter progressivement le FSB (Front Side Bus) et la fréquence PCI Express avec un incrément de MHz pour atteindre les performances maximums du système.

ASUS Multi-language BIOS

Le BIOS multilingue vous permet de sélectionner la langue de votre choix dans les options disponibles. Les menus BIOS localisés permettent une configuration plus simple et plus rapide. Voir page 4-14 pour plus de détails.

C.P.R. (CPU Parameter Recall)

La fonction C.P.R. du BIOS de la carte mère permet une reconfiguration automatique du BIOS à ses valeurs par défaut lorsque le système plante à cause d'un overclocking trop agressif. Cette fonction permet de ne pas avoir à ouvrir le boîtier pour procéder à un Clear CMOS. Eteignez le système, rebootez et les anciens paramètres du système seront restaurés.

Q-Connector



Vous pouvez utiliser ASUS Q-Connector pour connecter ou déconnecter les câbles de la façade avant du châssis en quelques étapes simples. Cet adaptateur unique vous évite d'avoir à connecter un câble à la fois, permettant une connexion simple et précise.

ASUS O.C. Profile



La carte mère intègre la fonction ASUS O.C. Profile permettant aux utilisateurs de stocker et charger en toute simplicité de multiples paramètres de configuration du BIOS. Ceux-ci peuvent être stockés sur le CMOS ou sur un fichier séparé, donnant ainsi aux utilisateurs la liberté de partager et distribuer leurs configurations favorites.

AI NOS™ (Non-Delay Overclocking System)



L'ASUS Non-delay Overclocking System™ (NOS) est une technologie qui détecte automatiquement la charge du CPU et qui overcloke dynamiquement le CPU en cas de besoin. Voir page 4-20 pour plus de détails.

Ce chapitre liste les procédures de paramétrage matériel que vous devrez accomplir en installant les composants du système. Vous y trouverez aussi une description des jumpers et des connecteurs de la carte mère.

2 Informations sur le matériel

2.1	Avant de commencer	2-1
2.2	Vue générale de la carte mère	2-2
2.3	Central Processing Unit (CPU)	2-7
2.4	Mémoire système	2-12
2.5	Slots d'extension	2-16
2.6	Jumpers	2-25
2.7	Connecteurs	2-27

2.1 Avant de commencer

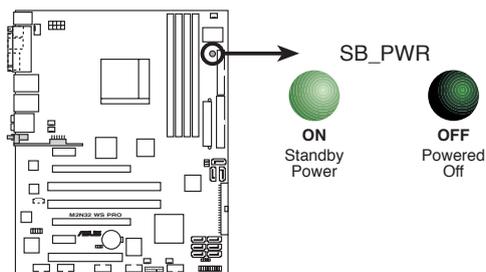
Prenez note des précautions suivantes avant d'installer la carte mère ou d'en modifier les paramètres.



- Débranchez le câble d'alimentation de la prise murale avant de toucher aux composants.
- Utilisez un bracelet anti-statique ou touchez un objet métallique relié au sol (comme l'alimentation) pour vous décharger de toute électricité statique avant de toucher aux composants.
- Tenez les composants par les coins pour ne pas toucher les circuits imprimés.
- Lorsque vous désinstallez le moindre composant, placez-le sur une surface antistatique ou remettez-le dans son emballage d'origine.
- Avant d'installer ou de désinstaller un composant, assurez-vous que l'alimentation ATX soit éteinte et que le câble d'alimentation soit bien débranché. Ne pas le faire risque de provoquer des dégâts sur la carte mère, sur les périphériques et/ou sur les composants.

LED embarquée

La carte mère est livrée avec une LED qui s'allume lorsque le système est sous tension, en veille ou en mode "soft-off". Elle doit vous servir à vous rappeler de bien éteindre le système et de débrancher le câble d'alimentation avant de connecter ou de déconnecter le moindre composant sur la carte mère. L'illustration ci-dessous indique l'emplacement de cette LED.



LED embarquée
de la M2N32 WS Pro

2.2 Vue générale de la carte mère

Avant d'installer la carte mère, étudiez bien la configuration de votre boîtier pour vous assurer que votre carte mère puisse y être installée.



Assurez-vous d'avoir bien débranché l'alimentation du boîtier avant d'installer ou de désinstaller la carte mère. Si vous ne le faites pas vous risquez de vous blesser et d'endommager la carte mère.

2.2.1 Orientation de montage

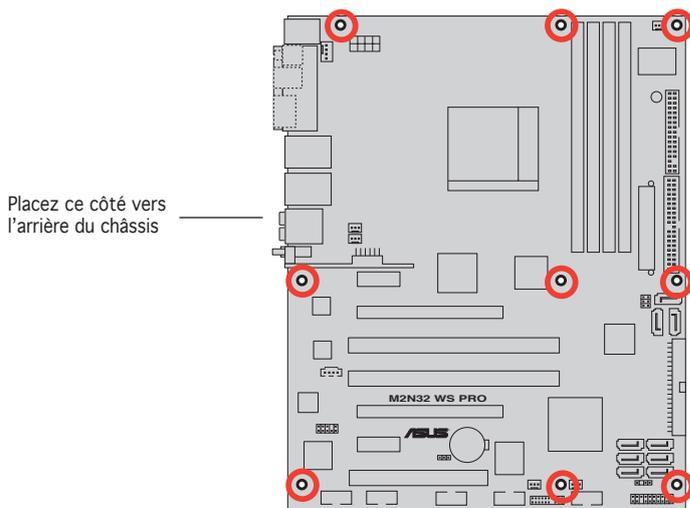
Lorsque vous installez la carte mère, vérifiez que vous la montez dans le châssis dans le bon sens. Le côté qui porte les connecteurs externes doit être à l'arrière du châssis, comme indiqué sur l'image ci-dessous.

2.2.2 Pas de vis

Placez neuf (9) vis dans les trous indiqués par des cercles pour fixer la carte mère au châssis.



Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

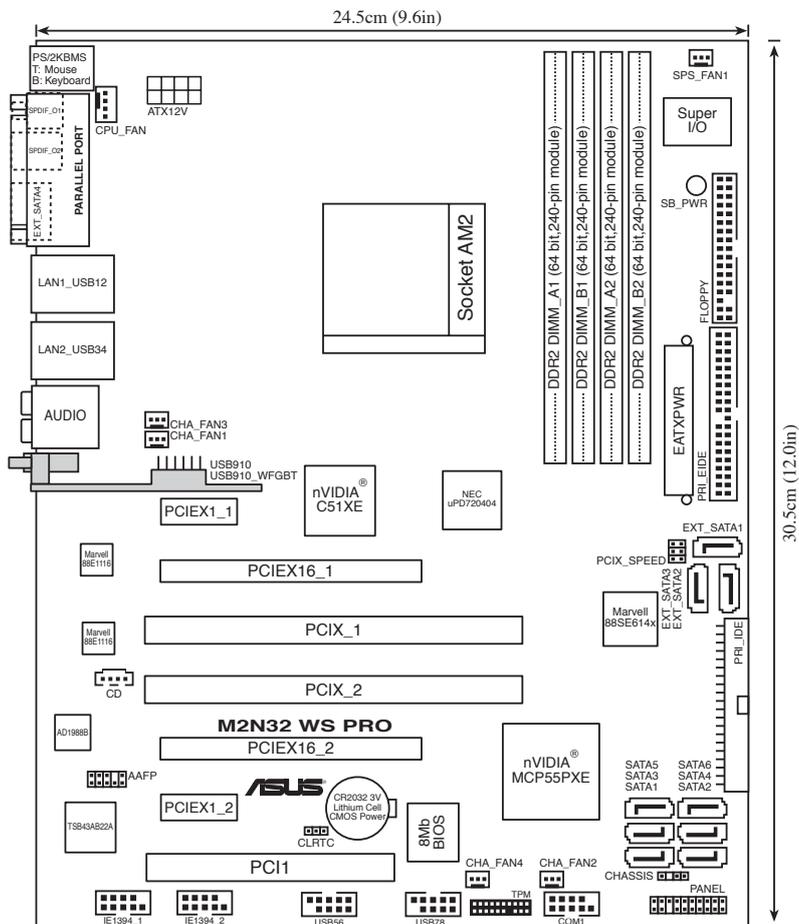


2.2.3 ASUS Stack Cool 2

La carte mère est livrée avec la solution de refroidissement ASUS Stack Cool 2 qui diminue de 20°C la température des composants critiques sources de chaleur. La carte mère utilise une conception de PCB (printed circuit board) spéciale pour dissiper la chaleur produite par les composants critiques.



2.2.5 Layout de la carte mère



2.2.4 Contenu du Layout

Slots		Page
1.	Slots DIMM DDR2	2-12
2.	Slot PCI	2-18
3.	Slots PCI Express x16	2-18
4.	Slot PCI Express x 1	2-18
5.	Slots PCI-X	2-18

Jumpers		Page
1.	Clear RTC RAM (3-pin CLRTC)	2-25
2.	PCI-X Speed setting (6-pin PCIX_SPEED)	2-26

Connecteurs arrières		Page
1.	Port souris PS/2 (vert)	2-27
2.	Port parallèle	2-27
3.	Port LAN 1 (RJ-45).	2-27
4.	Port LAN 2 (RJ-45).	2-27
5.	Port Rear Speaker Out (noir)	2-27
6.	Port Center/Subwoofer (orange)	2-27
7.	Port Line In (bleu clair)	2-27
8.	Port Line Out (vert)	2-27
9.	Port Microphone (rose)	2-28
10.	Port Side Speaker Out (gris)	2-28
11.	Ports USB 2.0 1 et 2	2-28
12.	Ports USB 2.0 3 et 4	2-28
13.	Port SATA externe	2-28
14.	Port S/PDIF Out optique	2-28
15.	Port S/PDIF Out coaxial	2-28
16.	Port clavier PS/2 (mauve)	2-28

Connecteurs internes		Page
1.	Connecteur pour lecteur de disquettes (34-1 pin FLOPPY)	2-29
2.	Connecteur IDE NVIDIA® (40-1 pin PRI_IDE)	2-29
3.	Connecteur IDE Marvell® (40-1 pin PRI_EIDE)	2-30
4.	Connecteurs Serial ATA du southbridge NVIDIA® nForceNVIDIA® 590 SLI (7-pin SATA1 [red], SATA2 [red], SATA3 [red], SATA4 [red], SATA5 [red], SATA6 [red])	2-31
5.	Connecteur Serial ATA Marvell® 88SE614x (7-pin EXT_SATA1, EXT_SATA2, EXT_SATA3)	2-32
6.	Connecteurs USB (10-1 pin USB56, USB78, USB910)	2-33
7.	Connecteurs port IEEE 1394a (10-1 pin IE1394_1, 10-1 pin IE1394_2)	2-33
8.	Connecteurs de ventilation CPU, châssis, et alimentation (4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN1, 3-pin CHA_FAN2, 3-pin CHA_FAN3, 3-pin CHA_FAN4, 3-pin SPS_FAN1)	2-34
9.	Connecteur Chassis intrusion (4-1 pin CHASSIS)	2-35
10.	Connecteurs d'alimentation (24-pin EATXPWR, 8-pin ATX12V)	2-35
11.	Connecteur audio en façade (10-1 pin AAFP)	2-36
12.	Connecteur audio interne (4-pin CD [black])	2-37
13.	Connecteur de port série (10-1 pin COM1)	2-37
14.	Connecteur TPM (20-1 pin TPM)	2-38
15.	Connecteur système (20-pin PANEL) <ul style="list-style-type: none"> • LED d'activité système (2-pin PLED) • LED d'activité HDD (2-pin IDE_LED) • Haut-parleur d'alerte système (4-pin SPEAKER) • Bouton d'alimentation ATX/Soft-off (2-pin PWR) • Bouton Reset (2-pin RESET) 	2-39

2.3 Central Processing Unit (CPU)

La carte mère est livrée avec un socket AM2 940 broches pour l'installation d'un processeur AMD Athlon™ 64 X2/Athlon™ 64 FX/Athlon™ 64/Sempron™.

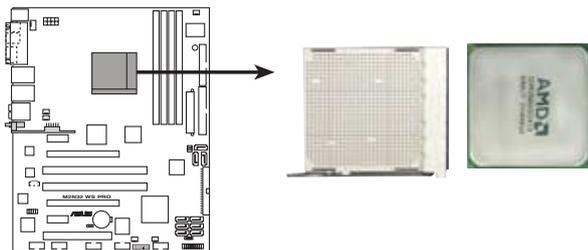


Le socket AM2 possède un brochage différent du socket 939 conçu pour les CPU AMD Opteron™. Assurez-vous d'utiliser un CPU supportant le socket AM2. Le CPU ne peut être placé que dans un seul sens. **NE FORCEZ PAS** sur le CPU pour le faire entrer dans le socket pour éviter de plier les broches du socket et/ou d'endommager le CPU !

2.3.1 Installer le CPU

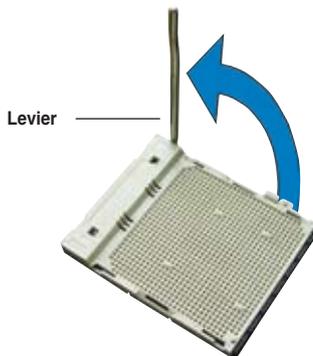
Pour installer un CPU:

1. Localisez le socket du CPU sur la carte mère.



Socket AM2 du CPU
de la M2N32 WS Pro

2. Déverrouillez le socket en soulevant le levier dans la direction de la flèche dans un angle de 90°.



Assurez-vous que le levier soit bien levé dans un angle de 90°; sinon, le CPU ne pourra être correctement inséré.

3. Placez le CPU sur le socket, en vous assurant que la marque en forme de triangle doré est placée en bas à gauche du socket.
4. Insérez délicatement le CPU dans le socket jusqu'à ce qu'il soit bien en place.



5. Lorsque le CPU est en place, abaissez le levier pour sécuriser le CPU. Un léger cliquetis se fait entendre indiquant que le CPU est bien verrouillé.
6. Installez un ensemble dissipateur-ventilateur pour CPU en suivant les instructions contenues dans la boîte du système de refroidissement.



2.3.2 Installer le dissipateur et le ventilateur du CPU

Les processeurs AMD Athlon™ 64FX/Athlon™ 64/Athlon™ 64 X2/Sempron™ nécessitent un dissipateur thermique et un ventilateur d'une conception spécifique pour assurer des performances et des conditions thermiques optimales.



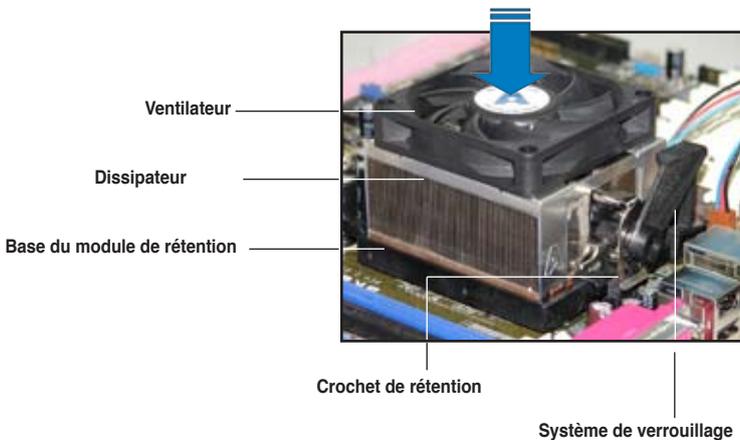
Assurez-vous d'utiliser un ensemble dissipateur-ventilateur certifié par AMD.

Pour installer l'ensemble dissipateur-ventilateur du CPU:

1. Positionnez le dissipateur sur le CPU installé, en vous assurant que le dissipateur soit bien fixé à la base du module de rétention.



-
- La base du module de rétention est pré installée sur la carte mère.
 - Il n'est pas nécessaire de retirer la base du module de rétention lors de l'installation du CPU ou de tout autre composant de la carte mère.
 - Si vous achetez un ensemble dissipateur-ventilateur à part, assurez-vous de bien appliquer le matériau d'interface thermique sur le CPU ou sur le dissipateur avant de l'installer.
-



La boîte de votre processeur doit contenir les instructions d'installation du CPU, et de l'ensemble dissipateur-ventilateur. Si les instructions contenues dans cette section ne correspondent pas la documentation du CPU, suivez cette dernière.

2. Attachez un des crochets de rétention à la base du module de rétention.



3. Alignez l'autre crochet de rétention (situé à côté du système de verrouillage) à la base du module de rétention. Un léger cliquetis vous informe que le crochet est bien en place.



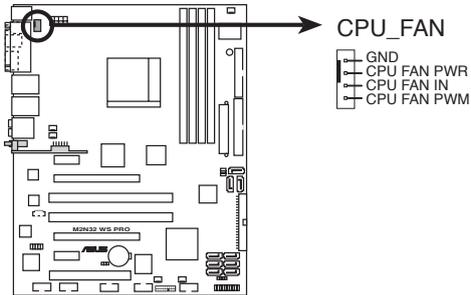
Assurez-vous que l'ensemble dissipateur/ventilateur s'assemble parfaitement à la base du module de rétention, sinon vous ne pourrez pas correctement insérer les crochets de rétention



4. Abaissez le crochet de rétention vers le mécanisme de rétention pour fixer le dissipateur et le ventilateur à la base du module.



5. Lorsque l'ensemble dissipateur-ventilateur est en place, connectez le câble du ventilateur CPU au connecteur CPU_FAN de la carte mère.



Connecteurs CPU_FAN de
la M2N32 WS Pro



N'oubliez pas de connecter le connecteur CPU_FAN ! Des erreurs de monitoring matériel pourraient se produire si vous n'utilisez pas ce connecteur.

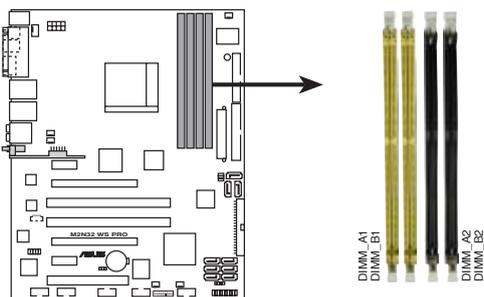
2.4 Mémoire système

2.4.1 Vue générale

La carte mère est équipée de quatre sockets Dual Inline Memory Modules (DIMM) Double Data Rate 2 (DDR2).

Un module DDR2 possède les même dimensions physiques qu'un module DDR mais possède 240 broches contre 184 broches pour la DDR. De plus, les modules DDR2 s'encochent différemment pour éviter leur installation sur des sockets DDR.

Le schéma suivant illustre l'emplacement des sockets :



Sockets DIMM DDR2 de la M2N32 WS Pro

Canal	Sockets
Canal 1	DIMM_A1 et DIMM_B1
Canal 2	DIMM_A2 et DIMM_B2

2.4.2 Configurations mémoire

Vous pouvez installer des DIMM DDR2 unbuffered ECC/non-ECC de 256 Mo, 512 Mo, et 1 Go dans les sockets.



- Pour une configuration dual-channel, la taille totale des modules mémoire installés par canal doit être la même (DIMM_A1 + DIMM_B1 = DIMM_A2 + DIMM_B2).
- Installez toujours des DIMM dotés de la même valeur CAS latency. Pour une compatibilité optimale, il est recommandé d'acheter des modules mémoire de même marque. Visitez le site web ASUS (www.asus.com) pour la liste des modules mémoire supportés.
- Lors de l'utilisation d'un seul module DIMM DDR2, installez-le toujours dans le slot DIMM_A1.
- Pour une configuration single channel, installez les DIMM DDR2 dans les slots DIMM_A1 et DIMM_B1.
- Pour une configuration dual-channel, installez une paire de DIMM dans les slots DIMM_B1 et DIMM_A1 (slots jaunes); et installez une autre paire de DIMM dans les slots DIMM_B2 et DIMM_A2 (slots noirs).



Note importante sur l'installation de Windows® XP 32-bits

Si vous installez Windows® XP 32-bits, la limitation de cette version d'OS fait qu'elle peut réserver un certain montant de mémoire système pour les périphériques système. Il est recommandé d'installer moins de 3 Go de modules mémoire si vous souhaitez utiliser la version 32-bits de Windows® XP. L'excédent de mémoire ne causera pas de problèmes d'utilisation, mais les utilisateurs ne pourront pas profiter de ce surplus de mémoire système.

Visitez la section **FAQ** du site web d'ASUS pour plus de détails:

<http://support.asus.com/faq/faq.aspx?SLanguage=fr-fr>

Sous **Recherche générale**, sélectionnez les éléments ci-contre, puis cliquez sur

Recherche. Cliquez sur l'article intitulé **“Erreur de détection de la mémoire installée.”**



Vous pouvez aussi visiter les sites suivants pour plus de détails sur ce sujet:

http://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/mb/4GB_Rev1.pdf

<http://www.intel.com/support/motherboards/server/sb/cs-016594.htm>

Liste des fabricants de mémoire agréés

DDR2-800

Taille	Type	Fabricant	Module	Marque	Composant
256Moctets	Unbuffer	Samsung	M378T3253FZ3-CE7	Samsung	K4T56083QF-ZCE7
512Moctets	Unbuffer	Hynix	HYMP564U64AP8-S6	Hynix	HY5PS12821AFP-S6

DDR2-667

Taille	Type	Fabricant	Module	Marque	Composant
256Moctets	Unbuffer	Hynix	HYMP532U64AP6-Y5 AA	Hynix	HY5PS121621AFP-Y5
	Unbuffer	Micron	MT8HTF3264AY-667B5		45B42D9CZM
	Unbuffer	Samsung	M378T3253FZ0-CE6	Samsung	K4T56083QF-ZCE6
	Unbuffer				AM4B3716MJS7E-
512Moctets		Apacer	78 81G9F9M2	Apacer	0609D
	ECC	Adata	M2OEL5G3H3160B1C0Z	Elpida	E5108AE-GE-E
	Unbuffer	Hynix	HYMP564U64AP8-Y4	Hynix	HY5PS12821AFP-Y4
	Unbuffer	Hynix	HYMP564U64AP8-Y5	Hynix	HY5PS12821AFP-Y5
	Unbuffer	Kingmax	KLCC28F-A8EB5		E5108AE-6E-E
	Unbuffer	Micron	MT16HTF6464AY-667B3	Micron	45B41D9CZM
	Unbuffer	Micron	MT16HTF6464AY-667B4	Micron	4VB41D9CZM
	Unbuffer	Samsung	M378T3253FZ0-CE6	Samsung	K4T56083QF-ZCE6
	Unbuffer	Samsung	M378T6453FZ0-CE6	Samsung	K4T56083QF-ZCE6
	Unbuffer	Samsung	M378T6553CZ0-CE6	SEC	K4T510830C
1024Moctets	Unbuffer	Corsair	VS512MB667D2	Corsair	M110053032M8ECE
	ECC	Hynix	HYMP512U72AP8-Y4	Hynix	HY5PS12821AFP-Y4
	ECC	Hynix	HYMP512U72AP8-Y5	Hynix	HY5PS12821AFP-Y5
	Unbuffer	Micron	MT16HTF12864AY-667A3	Micron	42A32D9DQ1
	Unbuffer	Micron	MT16HTF12864AY-66EA3	Micron	5EAL1Z9NM
	Unbuffer	Samsung	M378T2853CZ0-CE6	Samsung	K4T510830C

DDR2-533

Taille	Type	Fabricant	Module	Marque	Composant
256Moctets	Unbuffer	Micron	MT8HTF3264AG-53EB3	Micron	MT4CB1129BQT
	Unbuffer	Samsung	M378T3253FG0-CD5	Samsung	K4T56083QF-GCD5
					HY5PS121621FP-C4
	Unbuffer	KINGSTON	KVR533D2N4/256GID	Hynix	528A
512Moctets	Unbuffer	KINGSTON	KVR533D2N4/256	Hynix	HY5PS121621FP-C4
	Unbuffer	Adata	M2OHY2F4G2150A1B0Z	Hynix	526A
	Unbuffer	Transcend	TS32MLQ64V5M	ELPIDA	HY5PS12821
					E5116AF-5C-E
					32M16CED
	Unbuffer	Corsair	VS256MB533D2	Corsair	EL1100549
	Unbuffer	Adata	M2OHT2G3H3110A1B0Z	Hynix	HY5PS12821
	Unbuffer	Corsair	CM2X-512-4300	Corsair	
	Unbuffer	PQI	MEAB-328LA0102-05D1	PQI	PQB2648Y38
	Unbuffer	Corsair	VS512MB533D2	Corsair	M11100533 32M8ECE
	Unbuffer	GEL	GX25124300X		
	Unbuffer	Elpida	EBE51ED8ABFA-5C-E	Elpida	D
	Unbuffer	Elpida	EBE51UD8ABFA-5C-E	Elpida	E5108AB-5C-E
	Unbuffer	Hynix	HYMP564U648-C4 AA	Hynix	HY5PS12821F-C4
Unbuffer	Hynix	HYMP564U728-C4	Hynix	HY5PS12821F-C4	
Unbuffer	Kingston	KVR533D2N4/512GID	SEC	K4T510830C	
Unbuffer	Micron	MT16HTF6464AG-53EB2	Micron	MT4DB1129BQT	
Unbuffer	Samsung	M378T6553FG0-CD5	Samsung	K4T510830B-GCD5	
Unbuffer	Samsung	M391T6453FG0-CD5	Samsung	K4T510830B-GCD5	
Unbuffer	Samsung	M391T6553BG0-CD5	Samsung	K4T56083QF-GCD5	
Unbuffer	PQI	MEAB322HA1601	PQI	PQB2328S38	
Unbuffer	Transcend	TS64MLQ64V5J	Samsung	K4T510830B-GCD5	
1024Moctets	ECC	Hynix	HYMP512U648-C4	Hynix	HY5PS12821F-C4
	Unbuffer	Transcend	TS128MLQ64V5J	SEC	K4T510830C
	Unbuffer	Micron	MT16HTF12864AY-53EA1	Micron	4M41D9CZM
2048Moctets	Unbuffer	Kinston	KVR533D2N4/2G	Elpida	E1108AA-5C-E

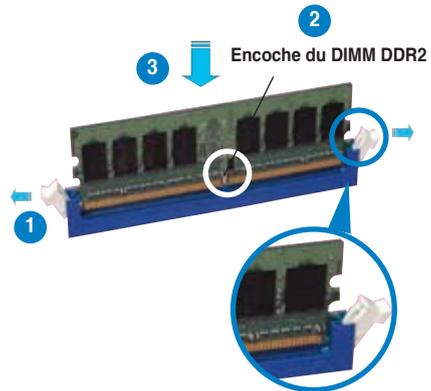
2.4.3 Installer un module DIMM



Débranchez l'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des modules DIMM ou tout autre composant système. Ne pas le faire risquerait d'endommager la carte mère et les composants.

Pour installer un DIMM:

1. Déverrouillez un socket DIMM en pressant les clips de rétention vers l'extérieur.
2. Alignez un module DIMM sur le socket de sorte que l'encoche sur le module corresponde à l'ergot sur le socket.
3. Insérez fermement le module DIMM dans le socket jusqu'à ce que les clips se remettent en place d'eux-mêmes et que le module soit bien en place.



Clip de rétention déverrouillé



- Un DIMM DDR2 est doté d'une encoche, ce qui lui permet de ne pouvoir être inséré dans le socket que dans un seul sens. Ne forcez pas sur le module pour éviter de l'endommager.
- Les sockets des DIMM DDR2 ne supportent pas les DIMM DDR. N'installez pas des DIMM DDR dans les sockets pour DIMM DDR2.

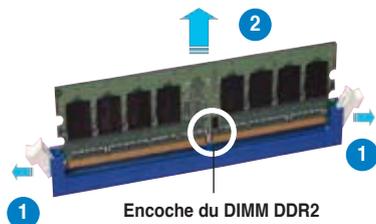
2.4.4 Enlever un module DIMM

Pour enlever un module DIMM:

1. Pressez en même temps les clips de rétention vers l'extérieur pour déverrouiller le module DIMM.



Soutenez le module avec vos doigts lorsque vous pressez sur les clips de rétention. Le module pourrait être endommagé s'il est éjecté avec trop de force.



2. Enlevez le module DIMM du socket.

2.5 Slots d'extension

Plus tard, vous pourrez avoir besoin d'installer des cartes d'extension. La section suivante décrit les slots et les cartes d'extension supportées.



Assurez-vous de bien débrancher le câble d'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des cartes d'extension. Ne pas le faire risquerait de vous blesser et d'endommager les composants de la carte mère.

2.5.1 Installer une carte d'extension

Pour installer une carte d'extension :

1. Avant d'installer la carte d'extension, lisez bien la documentation livrée avec cette dernière et procédez aux réglages matériels nécessaires pour accueillir cette carte.
2. Ouvrez le châssis (si votre carte mère est montée dans un châssis).
3. Enlevez l'équerre correspondant au slot dans lequel vous désirez installer la carte. Conservez la vis.
4. Alignez le connecteur de la carte avec le slot et pressez fermement jusqu'à ce que la carte soit bien installée dans le slot.
5. Fixez la carte au châssis avec la vis que vous avez ôtée plus tôt.
6. Refermez le boîtier.

2.5.2 Configurer une carte d'extension

Après avoir installé la carte, configurez-la en ajustant les paramètres logiciels.

1. Allumez le système et procédez aux modifications de BIOS nécessaires, si besoin. Voir chapitre 4 pour plus de détails concernant le BIOS.
2. Assignez un IRQ à la carte. Reportez-vous aux tableaux de la page suivante.
3. Installez les pilotes de la carte d'extension.



Lors de l'utilisation de cartes PCI sur des slots partagés, assurez-vous que les pilotes supportent bien la fonction "Share IRQ" (partage d'IRQ) ou que la carte n'a pas besoin d'assignation d'IRQ. Sinon, des conflits pourraient survenir entre les deux groupes PCI rendant le système instable et la carte inopérante.

2.5.3 Assignation des IRQ

Assignation standard

IRQ	Priorité	Fonction standard
0	1	Horloge système
1	2	Contrôleur clavier
2	–	Re-direction vers IRQ#9
4	12	Port communications (COM1)*
5	13	IRQ Holder for PCI Steering*
6	14	Contrôleur disquettes
7	15	Port imprimante (LPT1)*
8	3	CMOS système/Horloge temps réel
9	4	IRQ Holder for PCI Steering*
10	5	IRQ Holder for PCI Steering*
11	6	IRQ Holder for PCI Steering*
12	7	Port souris compatible PS/2*
13	8	Processeur de données numériques
14	9	Canal IDE primaire
15	10	Canal IDE secondaire

* Ces IRQ sont habituellement disponibles pour les périphériques ISA ou PCI.

2.5.4 Slot PCI

Le slot PCI supporte des cartes telles que les cartes réseau, SCSI, USB et toute autre carte conforme au standard PCI. Reportez-vous à la figure ci-dessous pour l'emplacement des slots.

2.5.5 Slots PCI-X

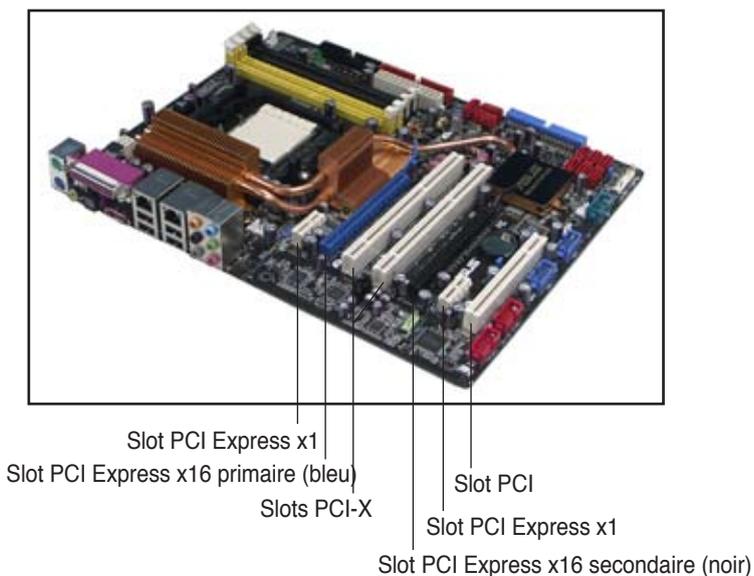
Les slots PCI-X supportent des cartes telles que les cartes réseau, SCSI, USB et toute autre carte conforme au standard PCI. Reportez-vous à la figure ci-dessous pour l'emplacement des slots.

2.5.6 Slots PCI Express x1

Cette carte mère supporte des cartes réseau PCI Express x1, des cartes SCSI et toute autre carte conforme aux spécifications PCI Express. Reportez-vous à la figure ci-dessous pour l'emplacement des slots.

2.5.7 Slots PCI Express x16

Cette carte mère supporte deux cartes graphiques PCI Express x16 NVIDIA® SLI™-ready compatibles avec les spécifications PCI Express. Reportez-vous à la figure ci-dessous pour l'emplacement des slots.





-
- Installez un ventilateur châssis arrière sur le connecteur châssis (CHA_FAN1 ou CHA_FAN2) lors de l'utilisation de deux cartes graphiques, afin d'obtenir un meilleur environnement thermique. Voir page 2-33 pour les détails.
 - Lors de l'utilisation d'une seule carte graphique, il est recommandé d'utiliser le slot PCI Express x16 bleu.
 - En mode SLI, les slots PCI Express x16 opèrent avec une bande passante maximum x16 sur chaque slot pour une largeur de bande combinée de x32.
 - Il est recommandé de fournir une alimentation suffisante lors de l'utilisation du mode NVIDIA® SLI™. Voir pages 2-31 pour plus de détails.



-
- En raison des limitations du chipset NVIDIA nForce4 SLI x16, si vous installez une carte graphique à deux GPU sur le slot x16 bleu, la carte graphique fonctionnera en mode x8 pour un des deux GPU.
 - En raison des limitations du chipset NVIDIA nForce4 SLI x16, cette carte mère ne supporte pas deux cartes graphiques à deux GPU (pour un total de 4 GPU) fonctionnant en mode SLI.
-

Cartes graphiques compatibles

Modèle	Interface de connexion	OS	Statut	Chipset
Type: PCI				
ATI GC-R92SEPCI-C3 Rev.1.1 (BIOS: V8.011.006)	PCI1	WinXP Pro	Compatible	ATI Radeon 9200SE
Gecube R7000PCI-A3 Rev. 1.1 (BIOS: V008.004)	PCI1	Win2000 Pro (CHT)	Compatible	ATI Radeon 7000
Gecube R9250PCI-D3 Rev. 1.0 (BIOS: V008.011)	PCI1	Win2003 R2 Standard (CHS)	Compatible	ATI Radeon 9250
Matrox G200 MMS Rev. A (BIOS: V3.3 b34)	PCI1	Win2000 Pro (CHT)	Compatible	Matrox G200
Matrox PH-P256 Rev. A (BIOS: V1.1.017)	PCI1	Win2003 R2 Standard (ANG)	Compatible	Matrox Parhelia-256
Modèle				
Type: PCIEX16				
ASUS EAX300 Rev: V1.00 (BIOS: V5b60.8.15.117.0)	PCIEX16_2	WinXP Pro	Compatible	ATI Radeon X300
ASUS EAX300SE Rev: V1.00 (BIOS: V5b60.8.15.117.0)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Compatible	ATI Radeon X300SE
ASUS EAX300SE-HM128 Rev: V1.00 (BIOS: V008.015.128.000)	PCIEX16_1	Win2000 Pro	Compatible	ATI Radeon X300SE (Hyper Memory)
ASUS EAX300SE-X Rev: V1.00 (BIOS: V008.015.117.000)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Standard (CHS)	Compatible	ATI Radeon X300SE
ASUS EAX550 128M (BIOS: V5B60.8.15.139. AS05)	PCIEX16_2	WinXP Familial (JPN)	Compatible	ATI Radeon X550
ASUS EAX550GE 256M (BIOS: V5B60.8.15.139.AS01)	PCIEX16_2	Win2000 Pro	Compatible	ATI Radeon X550
ASUS EAX600XT Rev. V1.02 (BIOS: V113-AA20306-100 AS)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Compatible	ATI Radeon X600XT
ASUS EAX700 (BIOS: V5E4D.9.7.1.3. A901)	PCIEX16_2	WinXP Familial (JPN)	Compatible	ATI Radeon X700
ASUS EAX700-X 128M Rev. V1.00a (BIOS: V009.008.001.004)	PCIEX16_1	WinXP Pro.(CHT)	Compatible	ATI Radeon X700LE
ASUS EAX700LE 128M (BIOS: V5E4D.9.8.1.4. AS13)	PCIEX16_2	WinXP-64 Pro.	Compatible	ATI Radeon X700LE
Albatron PC6200 (BIOS: V5.43.02.27)	PCIEX16_2	WinXP-64 Pro	Compatible	nVidia GeForce 6200
ASUS EAX700PRO Rev. V1.00 (BIOS: V113-AA.30602-100)	PCIEX16_2	Win2003 R2 Enterprise (CHT)	Compatible	ATI Radeon X700PRO
ASUS EN6800GT Rev. V1.02 (BIOS: V5.40.02.26.AS05)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Standard	Compatible	nVidia GeForce 6800GT
ASUS EN6800 Rev. V1.00 (BIOS: V5.41.02.17.AS01)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	WinXP Pro.	Compatible	nVidia GeForce 6800
ASUS EAX800XL Rev. V1.00 (BIOS: V554D.9.7.1.AS02)	PCIEX16_2	WinXP Pro.	Compatible	ATI Radeon X800XL

(continue à la page suivante)

Cartes graphiques compatibles

Modèle	Interface de connexion	OS	Statut	Chipset
ASUS EAX1300 (BIOS: V113.AA77100.102)	PCIEX16_1	Win2003-64 R2 Standard	Compatible	ATI Radeon X1300
ASUS EAX1800XT 512MB (BIOS: V7100.9.12.4.2.AS01)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Compatible	ATI Radeon X1800XT
ASUS EAX1600XT Silent 256MB V.1.00 (BIOS: 71C0.9.12.4.2)	PCIEX16_2	Win2000 Pro	Compatible	ATI Radeon X1600XT
ASUS EAX1900CrossFire (BIOS: 7249.9.12.5.2.AS05)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Compatible	ATI Radeon X1900CF
ASUS EN5750/128 Rev. 1.01 (BIOS: V04.32.20.38.00)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Compatible	nVidia GeForce PCX5750
ASUS EN5900 Rev. 1.01 (BIOS: V04.35.20.45)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Compatible	nVidia GeForce PCX5900
ASUS EN6200GE Rev V1.00A (BIOS: V5.43.02.27.AS07)	PCIEX16_2	Win2003-64 R2 Standard	Compatible	nVidia GeForce 6200
ASUS EN6500 128M Rev V1.02 (BIOS: V5.44.02.45.0)	PCIEX16_1	Win2000 Pro	Compatible	nVidia GeForce 6500
ASUS EN6800LE Rev. V1.00 (BIOS: V5.41.02.34.AS01)	PCIEX16_2	Win2003 R2 Enterprise (ANG)	Compatible	nVidia GeForce 6800LE
ASUS EN7600GT Silent/256M (Bios: V5.73.22.15.01)	PCIEX16_2	Win2003-64 R2 Standard	Compatible	nVIDIA GeForce 7600GT
ASUS EN7900GTX 512MX16 (Bios: V5.71.22.12.01)	PCIEX16_1 (SLI) PCIEX16_2 (SLI)	WinXP Pro.	Compatible	nVIDIA GeForce 7900GTX
ATI Radeon X850 CrossFire (BIOS: V009.010.001.015)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Enterprise (ANG)	Compatible	ATI Radeon X850
Elsa Falcox X85 XT 256B3 DTV Rev: PN: 109 A47401-10 (BIOS: 009.007.001.004)	PCIEX16_1	Win2003-64 R2 Standard	Compatible	ATI Radeon X850 XT
ASUS EAX850XT 256MB Rev. PN: 109-A47401-10 (BIOS: V009.007.001.004)	PCIEX16_2	WinXP Pro.	Compatible	ATI Radeon X850XT
Leadtek WinFast PX7300GS 128MX16 Rev. (BIOS:5.72.22.34.68)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Compatible	nVidia GeForce 7300GS
Leadtek WinFast PX7800GTX TDH 256MB Rev. (BIOS: V5.70.02.11.68)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Enterprise	Compatible	nVidia GeForce 7800GTX
Leadtek Quadro FX1400 128M (BIOS:V5.41.02.43.03)	PCIEX16_1	Win2000 Pro	Compatible	nVidia Quadro FX1400
Matrox Parhelia APVe 128M Rev. A (BIOS: V1.3-11)	PCIEX16_2	WinXP Pro.	Compatible	Matrox Parhelia LX
ASUS EN7800GTX 256MB (BIOS: V5.70.02.11.01)	PCIEX16_1	Win2000 Pro	Compatible	nVidia GeForce 7800GTX
Leadtek WinFast PX6800GT TD256M Rev. C1 (BIOS: V5.40.02.32)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	WinXP Pro. (CHT)	Compatible	nVidia GeForce 6800GT
Elsa Gladiac PCX 935 Rev. W01-46W53 (BIOS: V4.35.20.45.E0)	PCIEX16_2	Win2003-64 R2 Enterprise	Compatible	nVidia GeForce PCX5900

(continue à la page suivante)

Cartes graphiques compatibles

Modèle	Interface de connexion	OS	Statut	Chipset
Elsa Gladiac 660GT 128MB3 Rev: 2B (BIOS: V5.43.02.46.E1)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	WinXP Pro.(CHT)	Compatible	nVidia GeForce 6600GT
Elsa Gladiac 780GTX 256B3 (BIOS: V5.70.02.11.E1)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	WinXP Pro.(CHT)	Compatible	nVidia GeForce 7800GTX
Gecube RADEON X550 256M (BIOS:V008.015.028.000)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Compatible	ATI Radeon X550
Gecube RADEON X1300PRO (BIOS: V133.A671B1.102)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Standard (CHS)	Compatible	ATI Radeon X1300RPO
Gigabyte GV-3D1-XL (BIOS: V5.43.02.46)	PCIEX16_1	WinXP Pro	Compatible	nVidia GeForce 6600 (Dual GPU)
Gigabyte GV-NX66T128D (BIOS: V5.43.02.16)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Enterprise (CHT)	Compatible	nVidia GeForce 6600GT
Gigabyte GV-NX68T256D-B Rev: B (BIOS: V5.40.02.36.09)	PCIEX16_1	Win2000 Pro (CHT)	Compatible	nVidia GeForce 6800
GIGABYTE-GV-NX79T256DBRH-256MX16 (BIOS5.71.22.12.02)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Compatible	nVIDIA GeForce 7900 GT
Gigabyte GV-RX70P128D Rev: 1.1 (BIOS: V009.004.001.032)	PCIEX16_1	Win2003-64 R2 Standard	Compatible	ATI Radeon X700PRO
MSI NX7300GS-TD256E Rev.V200 (BIOS: V5.72.22.34.00)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Enterprise	Compatible	nVidia GeForce 7300GS
MSI RX600XT-TD128 Rev.V2.00 (BIOS: V8.015)	PCIEX16_2	WinXP Pro.	Compatible	ATI Radeon X600XT
MSI RX700PRO-TD128E Rev.V2.00 (BIOS: V009.004.001.032)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Compatible	ATI Radeon X700PRO
PowerColor Radeon X1800XT (BIOS: V133.A52001.102)	PCIEX16_2	Win2003 R2 Enterprise	Compatible	ATI Radeon X1800XT
Gigabyte GV-NX62TC256D8 (BIOS: V5.44.02.32)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Standard	Compatible	nVidia GeForce 6200TC
Leadtek WinFast PX6200 TD Rev. A1 (BIOS: V5.43.02.36.68)	PCIEX16_1	WinXP Familial (JPN)	Compatible	nVidia GeForce 6200
Xial S18Pro-DV256 (BIOS: V88.c0.00.12)	PCIEX16_1	Win2003-64 R2 Standard	Compatible	S3 GammaChrome S18 Pro
MSI NX6600GT-TD128E Rev.V200 (BIOS: V5.43.02.16)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Compatible	nVidia GeForce 6600GT

(continue à la page suivante)

Cartes graphiques compatibles (stations de travail)

Modèle	Interface de connexion	OS	Statut	Chipset
Type: PCIEX16				
ASUS EN6600 128M Rev V1.00A (BIOS: V5.43.02.61)	PCIEX16_1	WinXP Pro. (CHT)	Compatible	nVidia GeForce 6600
GIGABYTE GV-RX19X512VBRH (Bios:113A52021-104)	PCIEX16_2	WinXP-64 Pro.	Compatible	ATI Radeon X1900XTX
Leadtek WinFast PX6200TC 64M Rev. A (BIOS: V5.44.02.18)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	Win2000 Pro Win2003-64 R2 Enterprise	Compatible	nVidia GeForce 6200 (avec mémoire cache turbo)
Leadtek WinFast PX6600GT TDH Rev. A (BIOS: V5.43.02.16)	PCIEX16_1	Win2000 Pro	Compatible	nVidia GeForce 6600GT
Elsa Gladiac 660LE 256MB Rev: 3C (BIOS: V5.43.02.69.E2)	PCIEX16_2	WinXP Pro. (CHT)	Compatible	nVidia GeForce 6600LE
ASUS EN6200TC128/T/16M Rev V1.01 (BIOS: V5.44.02.11)	PCIEX16_2	Win2003 R2 Standard (CHS)	Compatible	nVidia GeForce 6200 (with Turbo cache)
ASUS EN6600 256M Rev. V1.00A (BIOS: V5.43.02.16.AS11)	PCIEX16_1	WinXP Pro. (CHT)	Compatible	nVidia GeForce 6600
ASUS EN7800GT 256MB Rev: V1.00 (BIOS: V5.70.02.13.AS01)	PCIEX16_2	Win2003-64 R2 Standard	Compatible	nVidia GeForce 7800GT
ATI FireMV2200 (BIOS: V113.A25915.100)	PCIEX16_1	Win2003-64 R2 Standard	Compatible	ATI FireMV 2200
3Dlabs Wildcat Realizm 500 256M Rev. 08 (BIOS: V3.37)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Standard (CHS)	Compatible	3Dlabs Wildcat Realizm P25

Cartes RAID compatibles

Contrôleurs RAID SATA

Modèle	Interface de connexion	OS	Statut	Chipset
Type: PCI				
Promise FastTrak S150 SX4-M (BIOS: V2.0.00.21)	PCI1	WinXP Pro.	Compatible	Promise PDC20621
Promise FastTrak TX2200 (BIOS: V2.00.0.23)	PCI1	Win2003 R2 Standard (CHS)	Compatible	Promise PDC20571
Promise FastTrak TX4200 (BIOS: V2.00.0.23)	PCI1	WinXP Pro.	Compatible	Promise PDC40519

Contrôleurs disque SCSI

Modèle	Interface de connexion	OS	Statut	Chipset
Type: PCI				
Adaptec ASC-39320D Rev.B (BIOS: V4.00.0)	PCI1	WinXP Pro.	Compatible	AIC-7902W
Type: PCI-X				
ASUS PXL-S30 Rev.1.04 (BIOS:V5.07.03)	PCI_X_2	Win2003 R2 Standard	Compatible	LSI LS153C1030

(continue à la page suivante)

Contrôleurs RAID SCSI

Modèle	Interface de connexion	OS	Statut	Chipset
Type: PCI-X				
Intel SRCU42L (BIOS: V2.34.05-Ro43)	PCIX_2	WinXP Pro.	Pass	GC80303
Modèle	Interface de connexion	OS	Statut	Chipset
Type: PCI				
Mylex AcceleRAID 170 Rev.A (BIOS: V6.01-30)	PCI1	Win2003 R2 Standard	Pass	GC80960RM100
Modèle	Interface de connexion	OS	Statut	Chipset
Type: PCIEX8				
Intel SRCU42E Ultra320 (BIOS: H420)	PCIEX16_2	WinXP Pro.	Pass	Intel 80332

Adaptateurs Ethernet 1000 BaseTx

Modèle	Interface de connexion	OS	Statut	Chipset
Type: PCI-X				
3Com 3C996B-T	PCIX_2	Win2000 Pro.	Pass	Broadcom BCM5701KHB
ASUS PXI-G45	PCIX_2	Win2000 Pro.	Pass	Intel RC82545EM

2.6 Jumpers

Clear RTC RAM (CLRRTC)

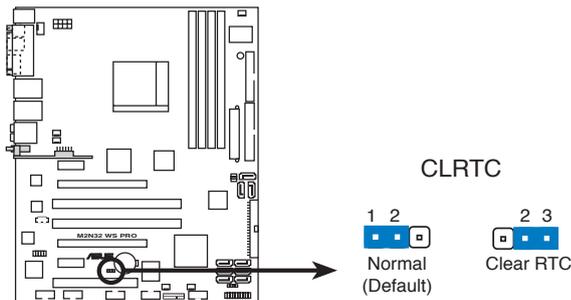
Ce jumper vous permet d'effacer la Real Time Clock (RTC) RAM du CMOS. Vous pouvez effacer de la mémoire CMOS la date, l'heure et paramètres setup du système en effaçant les données de la CMOS RTC RAM. La pile bouton intégrée alimente les données de la RAM dans le CMOS, incluant les paramètres système tels que les mots de passe.

Pour effacer la RTC RAM:

1. Eteignez l'ordinateur et débranchez le cordon d'alimentation.
2. Retirez la pile de la carte mère.
3. Passez le jumper des pins 1-2 (par défaut) aux pins 2-3. Maintenez le capuchon sur les pins 2-3 pendant 5~10 secondes, puis replacez-le sur les pins 1-2.
4. Remettez la pile.
5. Branchez le cordon d'alimentation et démarrez l'ordinateur
6. Maintenez la touche enfoncée lors du boot et entrez dans le BIOS pour saisir à nouveau les données.



Sauf en cas d'effacement de la RTC RAM, ne bougez jamais le jumper des pins CLRRTC de sa position par défaut. Enlever le jumper provoquerait une défaillance de boot



Clear RTC RAM de la M2N32 WS Pro



- Assurez-vous d'entrer à nouveau les paramètres de BIOS antérieurs, après avoir effacé la mémoire CMOS.
- Vous n'avez pas besoin d'effacer la RTC lorsque le système plante à cause d'un mauvais overlocking. Dans ce dernier cas, utilisez la fonction C.P.R. (CPU Parameter Recall). Eteignez et redémarrez le système afin que le BIOS puisse automatiquement récupérer ses valeurs par défaut.

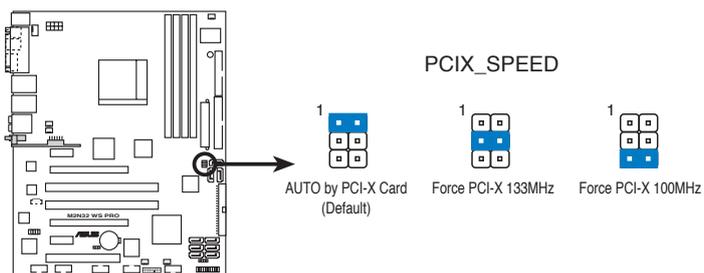
2. Paramètres de vitesse PCI-X (6-pin PCIX_SPEED)

Ce jumper vous permet de configurer la fréquence maximum pour les slots PCI-X.

Sur [Auto] une carte PCI-X unique installée sur un slot PCI-X peut fournir une capacité de 133 MHz, et deux cartes PCI-X installées sur les deux slots PCI-X peuvent fournir une capacité de 100 MHz.

3~4: les slots auront une capacité de 133 MHz quelque soit le nombre de cartes PCI-X installées.

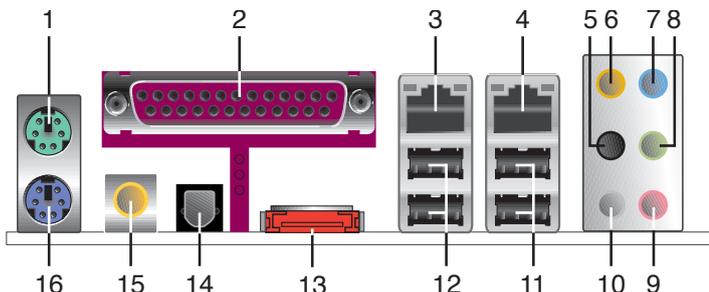
5~6: les slots auront une capacité de 100 MHz quelque soit le nombre de cartes PCI-X installées.



Paramètres de vitesse PCI-X
de la M2N32 WS Pro

2.7 Connecteurs

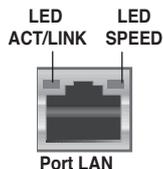
2.7.1 Connecteurs arrières



1. **Port souris PS/2 (vert).** Ce port est dédié à une souris PS/2.
2. **Port parallèle.** Ce port 25 broches est dédié à une imprimante parallèle, un scanner, ou autres périphériques.
3. **Port LAN 1 (RJ-45).** Supporté par le contrôleur Gigabit LAN Marvell® 88E1116, ce port permet une connexion Gigabit à un LAN (Local Area Network) via un hub réseau. Se référer au tableau ci-dessous pour des indications sur la LED du port LAN.
4. **Port LAN 2 (RJ-45).** Supporté par le contrôleur Gigabit LAN Marvell® 88E1116, ce port permet une connexion Gigabit à un LAN (Local Area Network) via un hub réseau. Se référer au tableau ci-dessous pour des indications sur la LED du port LAN.

Indicateur LED du port LAN

LED Activity/Link Speed			
Statut	Description	Statut	Description
ETEINTE	Pas de lien	ETEINTE	Connexion 10Mbps
ORANGE	Lié	ORANGE	Connexion 100Mbps
CLIGNOTANTE	Activité données	VERTE	Connexion 1Gbps



5. **Port Rear Speaker Out (noir).** Ce port est dédié à la connexion des haut-parleurs arrières en configuration audio 4, 6 ou 8 canaux.
6. **Port Center/Subwoofer (orange).** Ce port accueille la centrale et le subwoofer (center/subwoofer).
7. **Port Line In (bleu clair).** Ce port est dédié à un lecteur de cassette, de CD, de DVD ou d'autres sources audio.
8. **Port Line Out (vert).** Ce port est dédié à un casque ou un haut parleur. En configuration 4, 6, ou 8 canaux, la fonction de ce port devient Front Speaker Out.

9. **Port Microphone (rose).** Ce port sert à accueillir un microphone.
10. **Port Side Speaker Out (gris).** Ce port est dédié à la connexion d'haut-parleurs latéraux en configuration audio 8 canaux.



Reportez-vous au tableau de configuration audio ci-dessous pour une description de la fonction des ports audio en configuration 2,4, 6 ou 8 canaux.

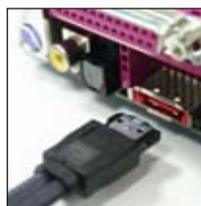
Configuration audio 2, 4, 6, ou 8 canaux

Port	Casque 2 canaux	4 canaux	6 canaux	8 canaux
Bleu clair	Line In	Line In	Line In	Line In
Vert	Line Out	Front Speaker Out	Front Speaker Out	Front Speaker Out
Rose	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Gris	–	–	–	Side Speaker Out
Noir	–	Rear Speaker Out	Rear Speaker Out	Rear Speaker Out
Orange	–	–	Center/Subwoofer	Center/Subwoofer

11. **Ports USB 2.0, 1 et 2.** Ces ports Universal Serial Bus (USB) 4 broches sont disponibles pour la connexion de périphériques USB 2.0.
12. **Ports USB 2.0, 3 et 2.** Ces ports Universal Serial Bus (USB) 4 broches sont disponibles pour la connexion de périphériques USB 2.0.
13. **Port SATA externe.** Ce port se connecte à un boîtier SATA Externe ou à un multiplicateur de ports Serial ATA.



Le port SATA externe supporte les périphériques Serial ATA 1.5 et 3Go/s. Les câbles plus longs supportent des exigences d'alimentation plus élevées pour délivrer le signal jusqu'à 2 mètres et autorisent la fonction hot-swap étendue.



14. **Port S/PDIF Out optique.** Ce port est destiné au câble de signal Serial ATA pour un disque dur Serial ATA.
15. **Port S/PDIF Out coaxial.** Ce port sert à être relié à un périphérique audio externe via un câble optique S/PDIF.
16. **Port clavier PS/2 (mauve).** Ce port accueille un clavier PS/2.

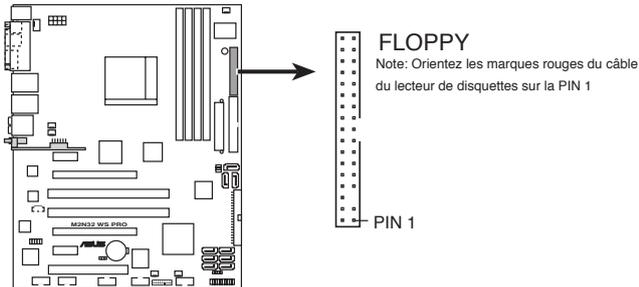
2.7.2 Connecteurs internes

1. Connecteur pour lecteur de disquettes (34-1 pin FLOPPY)

Ce connecteur accueille le câble pour lecteur de disquette (FDD). Insérez un bout du câble dans le connecteur sur la carte mère, puis l'autre extrémité à l'arrière du lecteur de disquette.



La Pin 5 du connecteur a été enlevée pour empêcher une mauvaise connexion lors de l'utilisation d'un câble FDD dont la pin 5 est couverte.



Connecteur pour lecteur de disquettes de la M2N32 WS Pro

2. Connecteur IDE NVIDIA® (40-1 pin PRI_IDE)

Ce connecteur est destiné à un câble Ultra DMA 133/100/66. Le câble Ultra DMA 133/100/66 possède trois connecteurs: un bleu, un noir, et un gris. Connectez l'interface bleue au connecteur IDE primaire de la carte mère, puis sélectionner un des modes ci-dessous pour configurer vos disques durs.

	Paramètres de jumper	Mode du(des) périphérique(s)	Connecteur
Un périphérique	Cable-Select ou Maître	-	Noir
Deux périphériques	Cable-Select	Maître	Noir
		Esclave	Gris
	Maître	Maître	Noir ou gris
	Esclave	Esclave	



- La Pin 20 du connecteur IDE a été retirée pour correspondre à l'ouverture obturée du connecteur du câble Ultra DMA. Ceci vous évite une mauvaise insertion du câble IDE.
- Utilisez le câble 80-conducteurs pour les périphériques Ultra DMA100/66 IDE.



Si un périphérique quelconque est configuré sur "Cable-Select," assurez-vous que tous les autres jumpers des périphériques possèdent la même configuration.

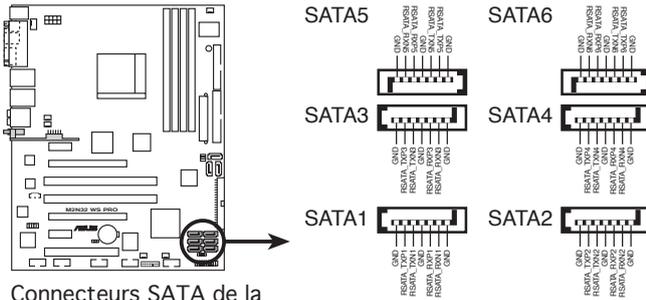
4. **Connecteurs SATA du southbridge NVIDIA® nForce® 590 SLI (7-pin SATA1 [red], SATA2 [red], SATA3 [red], SATA4 [red], SATA5 [red], SATA6 [red])**

Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA pour la connexion de disques durs et de lecteurs optiques Serial ATA 3.0 Gb/s. La norme Serial ATA 3.0 Gb/s est rétro-compatible avec la spécification Serial ATA 1.5 Gb/s.

Si vous installez des disques durs Serial ATA, vous pouvez créer une configuration RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5, ou JBOD via le contrôleur NVIDIA® MediaShield™ embarqué.



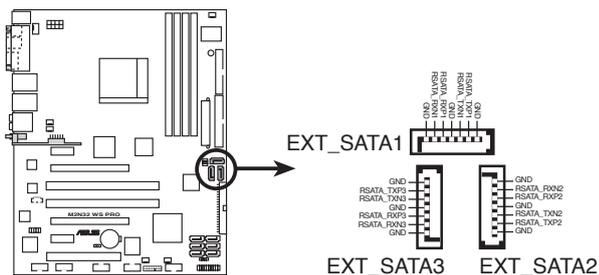
La fonction RAID de ces connecteurs est par défaut définie sur [Disabled]. Si vous souhaitez créer un ensemble RAID Serial ATA en utilisant ces connecteurs, activez d'abord l'élément **RAID Enabled** dans le sous menu SATA Configuration du BIOS. Voir section "4.4.7 Onboard Device Configuration" pour plus de détails.



Connecteurs SATA de la M2N32 WS Pro

5. Connecteurs SATA Marvell® 88SE614x (7-pin EXT_SATA1, EXT_SATA2, EXT_SATA3)

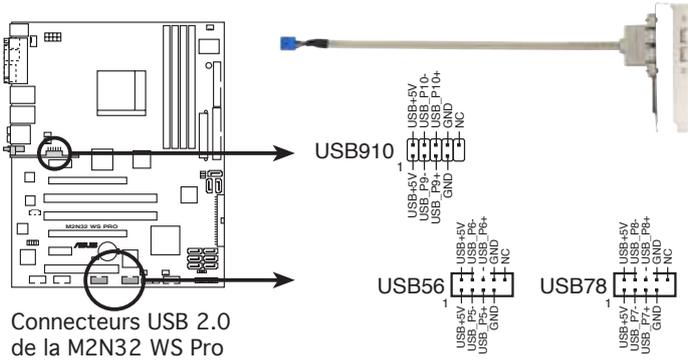
Ces connecteurs sont dédiés à des câbles Serial ATA. Ces connecteurs supportent des disques durs Serial ATA.



Connecteurs SATA externes de la M2N32 WS Pro

6. Connecteurs USB (10-1 pin USB56, USB78, USB910)

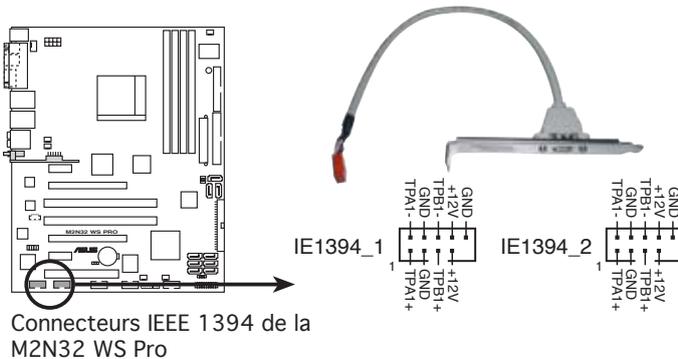
Ces connecteurs sont dédiés à des ports USB2.0. Connectez le câble du module USB à l'un de ces connecteurs, puis installez le module dans un slot à l'arrière du châssis. Ces connecteurs sont conformes au standard USB 2.0 qui peut supporter jusqu'à 480 Mbps de vitesse de connexion.



Ne connectez jamais un câble 1394 aux connecteurs USB. Vous endommageriez la carte mère !

7. Connecteurs port IEEE 1394a (10-1 pin IE1394_1; 10-1 pin IE1394_2)

Ce connecteur est dédié à un module IEEE 1394a. Connectez le câble du module IEEE 1394 à ce connecteur, puis installez le module dans un slot à l'arrière du châssis.



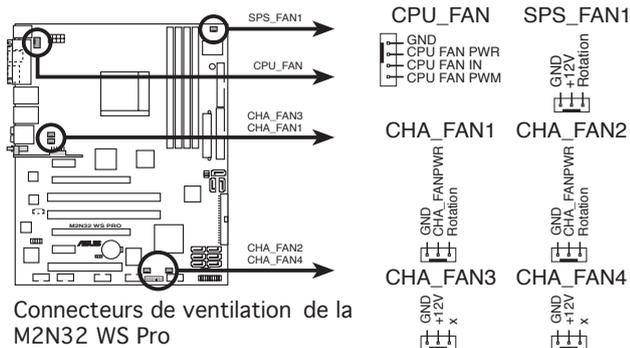
Ne connectez jamais un câble USB au connecteur IEEE 1394. Vous endommageriez la carte mère !

8. Connecteurs de ventilation CPU, châssis, et alimentation (4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN1, 3-pin CHA_FAN2, 3-pin CHA_FAN3, 3-pin CHA_FAN4, 3-pin SPS_FAN1)

Les connecteurs ventilateurs supportent des ventilateurs de 350mA~2000mA (24 W max.) ou un total de 1 A ~ 3.48 A (41.76 W max.) à +12V. Connectez les câbles des ventilateurs à ces connecteurs sur la carte mère, en vous assurant que le fil noir de chaque câble corresponde à la broche de terre de chaque connecteur.



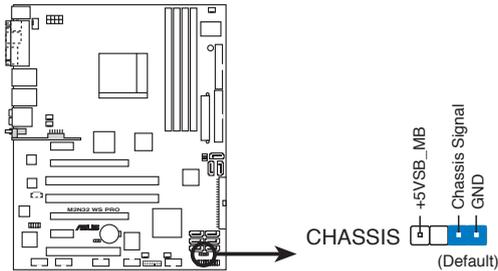
N'oubliez pas de connecter les câbles des ventilateurs aux connecteurs CPU_FAN de la carte mère. Une trop faible circulation d'air dans le système pourrait endommager les composants de la carte mère. Ces connecteurs ne sont pas des jumpers ! N'Y PLACEZ PAS de capuchons de jumpers !



9. Connecteur Chassis intrusion (4-1 pin CHASSIS)

Ce connecteur est dédié à un détecteur d'intrusion intégré au châssis. Connectez le câble du détecteur d'intrusion ou du switch à ce connecteur. Le détecteur enverra un signal de haute intensité à ce connecteur si un composant du boîtier est enlevé ou bougé. Le signal est ensuite généré comme événement d'intrusion châssis.

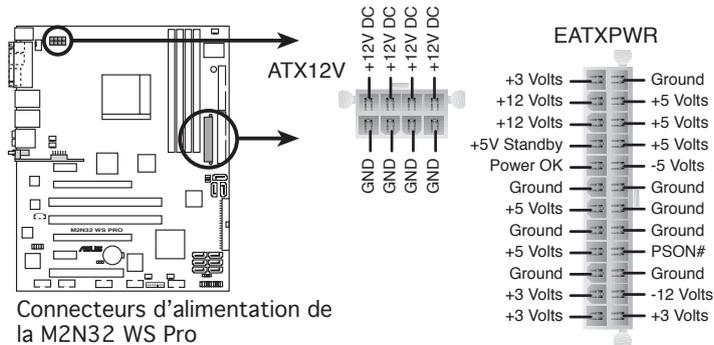
Par défaut, les broches nommées "Chassis Signal" et "Ground" sont couvertes d'un capuchon à jumper. N'enlevez ces capuchons que si vous voulez utiliser la fonction de détection des intrusions.



Connecteur Chassis intrusion de la M2N32 WS Pro

10. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)

Ces connecteurs sont destinés aux prises d'alimentation ATX. Les prises d'alimentation sont conçues pour n'être insérées que dans un seul sens dans ces connecteurs. Trouvez le bon sens et appuyez fermement jusqu'à ce que la prise soit bien en place.



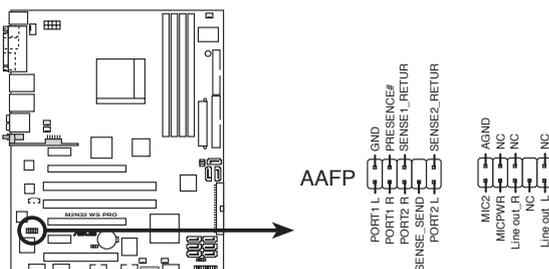
Connecteurs d'alimentation de la M2N32 WS Pro



- Pour un système totalement configuré, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation conforme avec la Specification 2.0 (ou version ultérieure) ATX 12 V, et qui fournit au minimum 600 W.
- N'oubliez pas de connecter la prise ATX +12 V 4 broches sinon le système ne bootera pas.
- Une alimentation plus puissante est recommandée lors de l'utilisation d'un système équipé de plusieurs périphériques. Le système pourrait devenir instable, voire ne plus démarrer du tout, si l'alimentation est inadéquate.

11. Connecteur audio en façade (10-1 pin AAFP)

Ce connecteur est dédié à un module d'E/S Front panel audio qui supporte le standard AC '97 audio ou HD audio. Connectez le câble du module d'E/S front panel audio à ce connecteur.



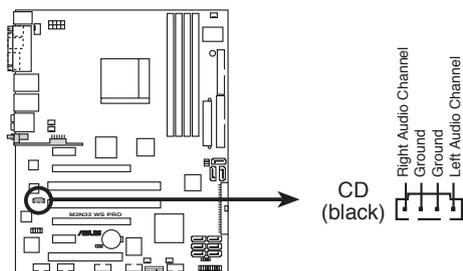
Connecteur audio en façade de la M28N32 WS Pro



- Utilisez un châssis doté d'un module d'E/S audio haute définition en façade si vous voulez utiliser les fonctions HD audio.
- Par défaut, ce connecteur est configuré sur AC'97. Si vous voulez connecter un module audio HD sur ce connecteur, configurez l'élément **Front Panel Support Type** du BIOS sur [HD Audio]. Voir section "4.4.7 Onboard Device Configuration" pour plus de détails.

12. Connecteur audio interne (4-pin CD [Black])

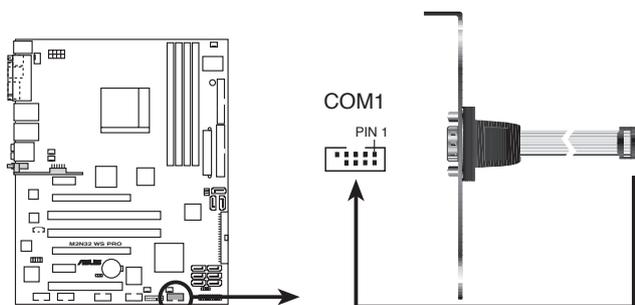
Ces connecteurs vous permettent de recevoir une entrée audio stéréo depuis des sources sonores telles que des CD-ROM, des Tuners TV, ou des cartes MPEG.



Connecteur audio interne de la M2N32 WS Pro

13. Connecteur port série (10-1 pin COM1)

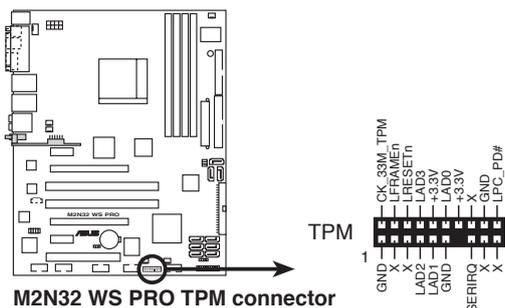
Ce connecteur est destiné à un port série (COM1). Connectez le câble du module du port parallèle à ce connecteur, puis installez le module sur un slot libre à l'arrière du châssis.



Connecteur port COM de la M2N32 WS Pro

14. Connecteur TPM (20-1 pin TPM)

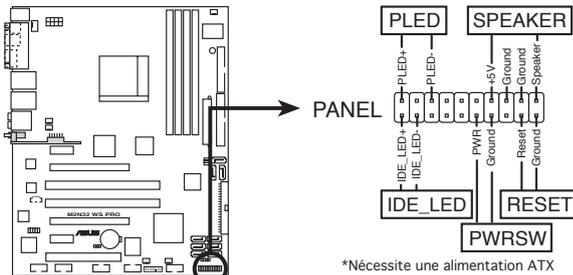
Ce connecteur supporte un système TPM (Trusted Platform Module), permettant de stocker des clés réseau, des certificats numériques, mots de passe, et autres données. Un système TPM vous aide aussi à améliorer la sécurité de votre réseau, protéger des identités numériques, et assure l'intégrité de la plate-forme.



Le module TPM est à acheter séparément.

15. Connecteur système (20-pin PANEL)

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions présentes sur les châssis.



Connecteur système de la M2N32 WS Pro

- **LED d'alimentation système (2-pin PLED)**

Ce connecteur 3 broches est dédié à la LED d'alimentation système. Connectez le câble "power LED" du boîtier à ce connecteur. La LED d'alimentation système s'allume lorsque vous démarrez le système et clignote lorsque ce dernier est en veille.

- **LED d'activité HDD (2-pin IDE_LED)**

Ce connecteur 2 broches est dédié à la LED HDD Activity (activité du disque dur). Reliez le câble HDD Activity LED à ce connecteur. La LED IDE s'allume ou clignote lorsque des données sont lues ou écrites sur le disque dur.

- **Haut-parleur d'alerte système (4-pin SPEAKER)**

Ce connecteur 4 broches est dédié au petit haut-parleur d'alerte du boîtier. Ce petit haut-parleur vous permet d'entendre les bips d'alerte système.

- **Bouton d'alimentation ATX/Soft-off (2-pin PWR)**

Ce connecteur est dédié au bouton d'alimentation du système. Appuyer sur le bouton d'alimentation (power) allume le système ou passe le système en mode VEILLE ou SOFT-OFF en fonction des réglages du BIOS. Presser le bouton d'alimentation pendant plus de quatre secondes lorsque le système est allumé éteint le système.

- **Bouton Reset (2-pin RESET)**

Ce connecteur 2 broches est destiné au bouton "reset" du châssis. Il sert à redémarrer le système sans l'éteindre.

Ce chapitre décrit la séquence de démarrage et les différentes façons d'éteindre le système.

Démarrer 3

Sommaire du chapitre

3

- 3.1 Démarrer pour la première fois..... 3-1
- 3.2 Eteindre l'ordinateur 3-2

3.1 Démarrer pour la première fois

1. Après avoir effectué tous les branchements, refermez le boîtier.
2. Assurez-vous que tous les interrupteurs sont éteints.
3. Connectez le câble d'alimentation au connecteur d'alimentation à l'arrière du boîtier
4. Connectez l'autre extrémité du câble d'alimentation à une prise de courant équipée d'une protection contre les surtensions.
5. Allumez l'ordinateur en suivant cet ordre:
 - a. Moniteur
 - b. Périphériques SCSI externes (en commençant par le dernier sur la chaîne)
 - c. Alimentation système
6. Après avoir démarré, La LED d'alimentation sur la face avant du boîtier s'allume. Pour les alimentations ATX, La LED Système s'allume lorsque vous pressez l'interrupteur d'alimentation ATX. Si votre moniteur est compatible avec les standards "non polluants" ou s'il possède une fonction d'économie d'énergie, la LED du moniteur peut s'allumer ou passer de la couleur orange à la couleur verte après l'allumage.

Le système exécute alors les tests de démarrage (POST). Pendant ces tests, le BIOS envoie des bips ; ou bien envoie des messages additionnels sur l'écran. Si rien ne se produit dans les 30 secondes qui suivent l'allumage du système, le système peut avoir échoué un des tests de démarrage. Vérifiez le paramétrage des jumpers et les connexions ou appelez l'assistance technique de votre revendeur.

7. Au démarrage, maintenez la touche <Suppr> enfoncée pour accéder au menu de configuration du BIOS. Suivez les instructions du chapitre 4.

3.2 Eteindre l'ordinateur

3.2.1 Utiliser la fonction d'extinction de l'OS

Si vous utilisez Windows® 2000:

1. Cliquez sur le bouton **Démarrer** puis sur **Eteindre...**
2. Vérifiez que l'option **Eteindre** soit bien sélectionnée, puis cliquez sur **OK** pour éteindre l'ordinateur.
3. L'alimentation doit s'éteindre après que Windows® soit fermé.

Si vous utilisez Windows® XP:

1. Cliquez sur le bouton **Démarrer** puis sur **Arrêter**.
2. Puis cliquez sur **Arrêter** pour éteindre l'ordinateur.
3. L'alimentation doit s'éteindre une fois Windows® fermé.

3.2.2 Utiliser la double fonction de l'interrupteur d'alimentation

Lorsque le système fonctionne, presser l'interrupteur d'alimentation pendant moins de 4 secondes passe le système en mode "sleep" ou en mode "soft off" en fonction du paramétrage du BIOS. Presser le bouton pendant plus de 4 secondes passe le système en mode "soft off" quel que soit le réglage du BIOS. Voir la section "4.5 Power Menu (menu d'alimentation)" du chapitre 4 pour plus de détails.

Ce chapitre vous explique comment changer les paramètres du système via les menus du Setup du BIOS. Une description des paramètres du BIOS est donnée.

Le BIOS 4

4.1	Gérer et mettre à jour votre BIOS	4-1
4.2	Configuration du BIOS	4-10
4.3	Main menu (menu principal)	4-14
4.4	Advanced menu (menu avancé)	4-19
4.5	Power menu (menu alimentation).....	4-34
4.6	Boot menu (menu de boot)	4-38
4.7	Tools menu (menu outils).....	4-43
4.8	Exit menu (menu sortie)	4-48

4.1 Gérer et mettre à jour votre BIOS

Les utilitaires suivants vous permettent de gérer et mettre à jour le Basic Input/Output System (BIOS).

1. **ASUS Update** (Mise à jour du BIOS en environnement Windows®.)
2. **ASUS EZ Flash 2** (Mise à jour BIOS sous DOS via une disquette bootable, un disque flash USB, ou le CD de support de la carte mère.)
3. **Utilitaire Award BIOS Flash** (Mise à jour BIOS via une disquette bootable, un disque flash USB, ou un CD ROM.)
4. **ASUS CrashFree BIOS 3** (Mise à jour BIOS sous DOS via une disquette bootable / un disque flash USB, ou le CD de support de la carte mère lorsque le BIOS est corrompu.)

Reportez-vous aux sections correspondantes pour plus de détails sur ces utilitaires.



Sauvegardez une copie du BIOS original de la carte mère sur une disquette bootable au cas où vous deviez restaurer le BIOS. Copiez le BIOS original en utilisant ASUS Update ou Award BIOS Flash.

4.1.1 Utilitaire ASUS Update

ASUS Update est un utilitaire qui vous permet de gérer, sauvegarder et mettre à jour le BIOS de la carte mère sous un environnement Windows®. ASUS Update permet de:

- Sauvegarder le BIOS actuel
- Télécharger le dernier BIOS depuis Internet
- Mettre à jour le BIOS depuis un fichier BIOS à jour
- Mettre à jour le BIOS depuis Internet, et
- Voir les informations de version du BIOS.

Cet utilitaire est disponible sur le CD de support livré avec la carte mère.



ASUS Update nécessite une connexion Internet via un réseau ou via un fournisseur d'accès.

Installer ASUS Update

Pour installer l'ASUS Update:

1. Insérez le CD de support dans le lecteur CD. Le menu **Drivers** apparaît.
2. Cliquez sur l'onglet **Utilities**, puis cliquez sur **Install ASUS Update VX.XX.XX**. Voir page 5-3 pour l'écran du menu **Utilities**.
3. ASUS Update est installé sur votre système.

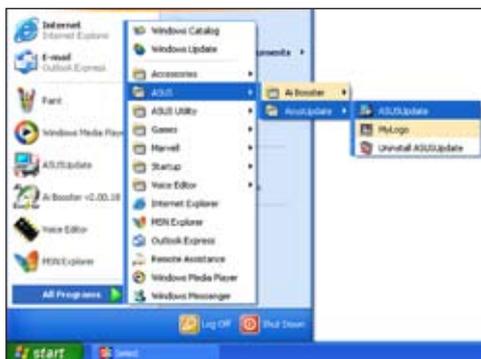


Quittez toutes les applications Windows® avant de mettre à jour le BIOS en utilisant cet utilitaire.

Mise à jour du BIOS depuis Internet

Pour mettre à jour le BIOS depuis Internet:

1. Lancez l'utilitaire depuis Windows® en cliquant sur **Démarrer > Tous les programmes > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate**. La fenêtre principale apparaît.



2. Choisissez **Update BIOS from the Internet** dans le menu puis cliquez sur **Next**.



3. Choisissez le site FTP ASUS le plus proche de chez vous ou cliquez sur **Auto Select**. Cliquez sur **Next**.

- Depuis le site FTP choisissez la version du BIOS à télécharger puis cliquez sur **Next**.
- Suivez les instructions à l'écran pour terminer la mise à jour.



ASUS Update est capable de se mettre à jour depuis Internet. Mettez toujours à jour l'utilitaire pour bénéficier de toutes ses fonctions.



Mise à jour du BIOS grâce à un fichier BIOS

Pour mettre à jour le BIOS via un fichier BIOS:

Pour effectuer cette mise à jour:

- Lancez ASUS Update depuis le bureau de Windows® en cliquant sur **Démarrer > Tous les programmes > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate**.
- Choisissez **Update BIOS from a file** dans le menu déroulant puis cliquez sur **Next**.



- Localisez le fichier BIOS puis cliquez sur **Sauvegarder**.
- Suivez les instructions à l'écran pour terminer le processus de mise à jour.



4.1.2 Créer une disquette bootable

1. Procédez selon l'une des méthodes suivantes pour créer une disquette bootable.

Sous DOS

- a. Insérez une disquette de 1.44 Mo dans le lecteur.
- b. Au prompt tapez: format A:/S puis pressez <Entrée>.

Sous Windows® XP

- a. Insérez une disquette de 1.44 Mo dans le lecteur.
- b. Cliquez sur **Démarrer** puis **Poste de travail**.
- c. Sélectionnez l'icône du lecteur de disquette.
- d. Cliquez sur **Fichier** puis choisissez **Formater**. Une fenêtre de formatage apparaît.
- e. Choisissez **Créer une disquette de démarrage MS-DOS** dans les options de formatage puis cliquez sur **Formater**.

Sous Windows® 2000

Pour créer un ensemble de disquettes bootables sous Windows® 2000:

- a. Insérez une disquette formatée, haute densité 1.44 Mo dans le lecteur disquettes.
 - b. Insérez le CD de Windows® 2000 dans le lecteur de CD.
 - c. Cliquez sur **Démarrer**, puis **Exécuter**.
 - d. Dans le champ tapez, **D:\bootdisk\makeboot a:**
en partant du principe que D: est votre lecteur optique.
 - e. Pressez <Entrée>, puis suivez les instructions à l'écran pour continuer.
2. Copiez le BIOS original, ou le plus récent, sur la disquette bootable.

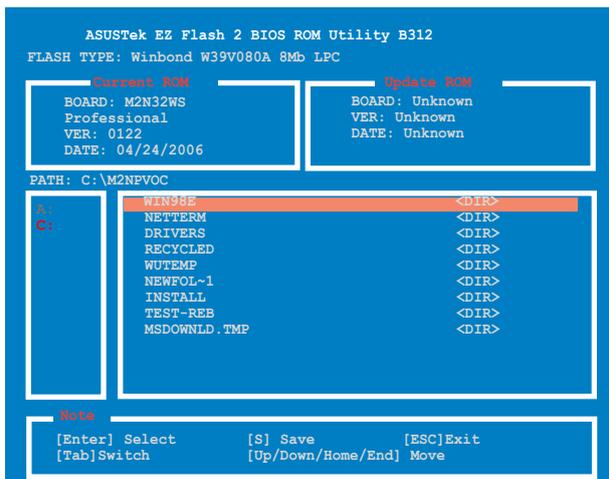
4.1.3 Utilitaire ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 vous permet de mettre à jour votre BIOS sans avoir besoin de booter sur une disquette bootable et d'utiliser un utilitaire sous DOS. EZ Flash est intégré à la puce du BIOS et est accessible en pressant <Alt> + <F2> lors du Power-On Self Tests (POST).

Pour mettre à jour le BIOS en utilisant EZ Flash 2:

1. Visitez le site web ASUS (www.asus.com) pour télécharger le dernier BIOS pour cette carte mère.
2. Enregistrez ce BIOS sur une disquette ou un disque flash USB, puis redémarrez le système.
3. Vous pouvez lancer EZ Flash 2 de deux façons différentes.
- (1) Insérez la disquette ou le disque flash USB qui contient le fichier BIOS dans le lecteur de disquette ou sur un port USB.

Appuyez sur <Alt> + <F2> lors du POST pour afficher l'écran suivant.



- (2) Accédez au menu de configuration du BIOS. Allez sur le menu **Tools** pour sélectionner **EZ Flash2** et appuyez sur <Entrée> pour l'activer. Vous pouvez basculer d'un lecteur à l'autre en pressant sur <Tab> avant de localiser le bon fichier. Puis, appuyez sur <Entrée>.
4. Lorsque le fichier BIOS correct est trouvé, EZ Flash 2 effectue la mise à jour du BIOS et redémarre automatiquement le système une fois terminé.



- Cette fonction peut supporter les périphériques tels qu'un disque flash USB, un disque dur, ou une disquette au format FAT 32/16/12.
- N'ÉTEIGNEZ PAS le système et ne le redémarrez pas lors de la mise à jour du BIOS ! Vous provoqueriez une défaillance de démarrage.

4.1.4 Mise à jour du BIOS

Le Basic Input/Output System (BIOS) peut être mis à jour à l'aide de l'utilitaire AwardBIOS Flash. Suivez les instructions ci-dessous pour mettre à jour le BIOS grâce à cet utilitaire.

1. Téléchargez le dernier fichier de BIOS depuis le site web d'ASUS. Renommez le fichier en M2N32-WS.BIN et sauvegardez-le sur une disquette, un CD ROM ou un disque flash USB au format **FAT 16/12**.



Ne sauvegardez que le BIOS mis à jour sur la disquette pour éviter de charger le mauvais fichier de BIOS.

2. Copiez l'utilitaire AwardBIOS Flash (awdfash.exe) depuis le dossier **Software** du CD de support sur la disquette, le CD ROM ou le disque flash USB contenant la dernière version de BIOS.
3. Démarrez le système en mode DOS à l'aide de la disquette de boot, du CD ROM ou du disque flash USB précédemment créée

4. En mode DOS, utilisez <X> (X correspondant au nom du disque assigné) pour basculer sur le dossier de la disquette, du CD-ROM, ou du disque flash USB contenant le nouveau fichier BIOS et l'utilitaire Award BIOS Flashy.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00      DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash

File Name to Program: 

Message: Please input File Name!
```

5. Au prompt, tapez **awdfash** puis pressez press <Entrée>. L'écran de l'utilitaire Award BIOS Flash apparaît.

6. Saisissez le nom de fichier du BIOS dans le champ File Name to Program, puis pressez <Entrée>.

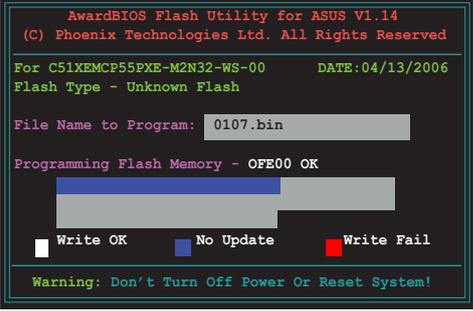
```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00      DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash

File Name to Program: 0104.bin

Message: Do You Want To Save Bios (Y/N)
```

7. Pressez sur <N> lorsque l'utilitaire vous demande de sauvegarder le BIOS. L'écran suivant apparaît.
8. L'utilitaire vérifie le BIOS contenu dans la disquette, le CD-ROM, ou le disque flash USB et lance le processus de mise à jour du BIOS



```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00    DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash

File Name to Program: 0107.bin

Programming Flash Memory - OFE00 OK

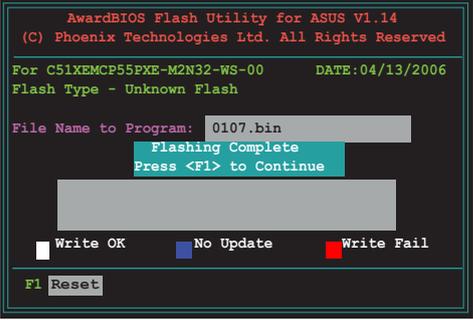
Write OK      No Update      Write Fail

Warning: Don't Turn Off Power Or Reset System!
```



N'éteignez pas l'ordinateur lors du processus de mise à jour !

9. L'utilitaire affiche le message **Flashing Complete** une fois la mise à jour du BIOS terminée. Retirez la disquette, puis pressez sur <F1> pour redémarrer le système.



```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00    DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash

File Name to Program: 0107.bin

Flashing Complete
Press <F1> to Continue

Write OK      No Update      Write Fail

F1 Reset
```

4.1.5 Sauvegarder le BIOS

Vous pouvez utiliser l'utilitaire AwardBIOS Flash pour sauvegarder le BIOS. Vous pouvez ainsi récupérer le BIOS lorsque celui-ci est corrompu lors du processus de mise à jour.



Assurez-vous que la disquette, le CD-ROM, ou le disque flash USB possède un espace disque suffisant pour la sauvegarde du fichier.

Pour sauvegarder le BIOS à l'aide de l'utilitaire AwardBIOS Flash:

1. Suivez les étapes 1 à 6 de la section précédente.
2. Pressez <Y> lorsque l'utilitaire vous demande de sauvegarder le BIOS. L'écran suivant apparaît.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00    DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash

File Name to Program: 0107.bin
Save current BIOS as:

Message:
```

3. Tapez un nom de fichier pour le BIOS dans le champ **Save current BIOS**, puis pressez <Entrée>.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00    DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash

File Name to Program:
Checksum: D800H
Save current BIOS as:

Message: Please Wait!
```

4. L'utilitaire sauvegarde le BIOS sur la disquette, puis reprend le processus de mise à jour.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00    DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash

File Name to Program: 0107.bin
Now Backup System BIOS to
File!

Message: Please Wait!
```

4.1.6 Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 est un outil de récupération automatique qui permet de récupérer le fichier du BIOS lorsqu'il est défectueux ou qu'il est corrompu lors d'une mise à jour. Vous pouvez mettre à jour un BIOS corrompu en utilisant le CD de support de la carte mère ou la disquette qui contient le BIOS à jour.



Préparez le CD de support de la carte mère, la disquette, ou le disque flash USB contenant le BIOS mis à jour avant d'utiliser cet utilitaire.

Récupérer le BIOS depuis le CD de support

Pour récupérer le BIOS depuis le CD de support:

1. Démarrez le système.
2. Insérez le CD de support dans le lecteur de CD.
3. L'utilitaire affiche le message suivant et vérifie la présence du fichier BIOS sur le CD.

```
Award BootBlock BIOS v1.0
Copyright (c) 2000, Award Software, Inc.

BIOS ROM checksum error
Detecting IDE ATAPI device...
```

Une fois trouvé, l'utilitaire commence alors à mettre à jour le fichier BIOS corrompu.

```
Award BootBlock BIOS v1.0
Copyright (c) 2000, Award Software, Inc.

BIOS ROM checksum error
Detecting IDE ATAPI device...
Found CDRom, try to Boot from it... Pass
```

4. Redémarrez le système une fois que l'utilitaire a fini la mise à jour.

Récupérer le BIOS depuis un disque flash USB

Pour récupérer le BIOS depuis le disque flash USB:

1. Insérez le disque flash USB contenant le fichier BIOS sur un port USB.
2. Démarrez le système.
3. L'utilitaire vérifiera automatiquement les périphériques à la recherche du fichier BIOS. Une fois trouvé, l'utilitaire effectue la mise à jour du BIOS.
4. Redémarrez le système une fois la mise à jour terminée.



- Seuls les disques flash USB au format FAT 32/16/12 et avec une partition unique supportent ASUS CrashFree BIOS 3. La taille du périphérique doit être inférieure à 8Go.
- N'ÉTEIGNEZ PAS le système et ne le redémarrez pas lors de la mise à jour du BIOS ! Vous provoqueriez une défaillance de démarrage.

4.2 Configuration du BIOS

Cette carte mère dispose d'une puce Low-Pin Count (LPC) programmable que vous pouvez mettre à jour en utilisant l'utilitaire fourni décrit au chapitre "4.1 Gérer et mettre à jour votre BIOS."

Utilisez le Setup du BIOS lorsque vous installez la carte mère, lorsque vous voulez reconfigurer le système, ou lorsque vous y êtes invité par le message "Run Setup". Cette section vous explique comment configurer votre système avec cet utilitaire.

Même si vous n'êtes pas invité à entrer dans le BIOS, vous pouvez vouloir changer la configuration de votre ordinateur. Par exemple, il se peut que vous vouliez activer la fonction Mot de passe ou modifier les paramètres de la gestion de l'alimentation. Vous devez pour cela reconfigurer votre système en utilisant le Setup du BIOS de telle sorte que votre ordinateur prenne en compte ces modifications et les enregistre dans la mémoire CMOS RAM de la puce LPC chip.

La puce LPC de la carte mère stocke l'utilitaire Setup. Lorsque vous démarrez l'ordinateur, le système vous offre la possibilité d'exécuter ce programme. Pressez <Suppr> durant le POST (Power-On Self Test) pour entrer dans le BIOS, sinon, le POST continue ses tests.

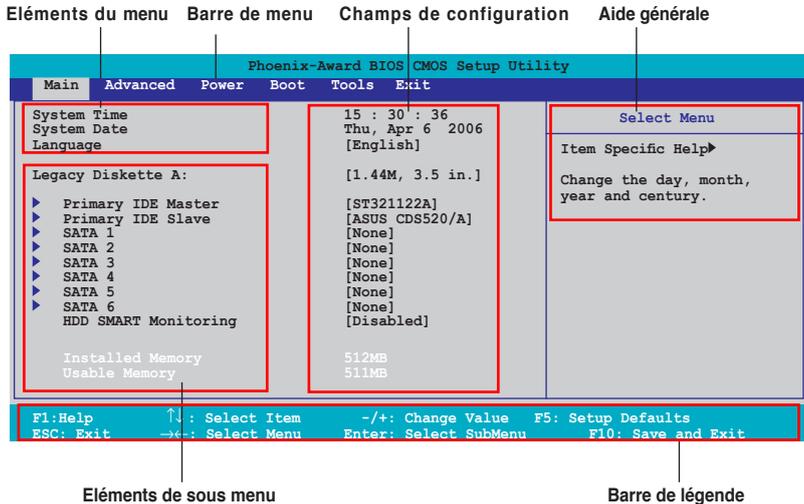
Si vous voulez entrer dans le BIOS après le POST, redémarrez le système en appuyant sur <Ctrl> + <Alt> + <Suppr>, ou en pressant le bouton de reset sur le boîtier. Vous pouvez aussi redémarrer en éteignant puis en rallumant le système. Mais choisissez cette méthode uniquement si les deux autres ont échoué.

Le Setup du BIOS a été conçu pour être le plus simple possible à utiliser. Il s'agit d'un programme composé de menus, ce qui signifie que vous pouvez vous déplacer dans les différents sous-menus et faire vos choix parmi les options prédéterminées.



-
- Les paramètres par défaut du BIOS de cette carte mère conviennent à la plupart des utilisations pour assurer des performances optimales. Si le système devient instable après avoir modifié un paramètre du BIOS, rechargez les paramètres par défaut pour retrouver compatibilité et stabilité. Choisissez **Load Default Settings** dans le menu Exit. Voir section "4.8 Exit Menu"
 - Les écrans de BIOS montrés dans cette section sont des exemples et peuvent ne pas être exactement les mêmes que ceux que vous aurez à l'écran.
 - Visitez le site web ASUS (www.asus.com) pour télécharger le BIOS le plus récent pour cette carte mère.
-

4.2.1 Ecran de menu du BIOS



4.2.2 Barre de menu

En haut de l'écran se trouve une barre de menu avec les choix suivants:

Main	pour modifier la configuration de base du système
Advanced	pour activer ou modifier des fonctions avancées
Power	pour modifier la configuration advanced power management (APM)
Boot	pour modifier la configuration de boot
Tools	pour modifier la configuration des outils système
Exit	pour choisir les options de sortie et charger les paramètres par défaut

Pour accéder aux éléments de la barre de menu, pressez les flèches droite ou gauche sur le clavier jusqu'à ce que l'élément désiré soit surligné.



- Les écrans de BIOS apparaissant dans ce chapitre sont donnés à titre indicatif, et peuvent légèrement différer d'un système à un autre.
- Visitez le site web ASUS (www.asus.com) pour télécharger les dernières informations de BIOS.

4.2.3 Barre de légende

Une barre de légende est intégrée en bas du menu de Setup du BIOS. Les touches de la barre de légende vous permettent de naviguer dans les différents menus de configuration. Le tableau suivant liste les touches localisées dans la barre de légende ainsi que leur fonction.

Touche de navigation	Fonction
<F1>	Affiche le menu General Help (aide générale)
<F5>	Restaure les valeurs par défaut
<Esc>	Quitte le BIOS ou retourne au menu principal depuis un sous-menu
Flèche droite ou gauche	Sélectionne l'élément de menu droite ou gauche
Flèche du bas/haut	Mets en surbrillance les champs du bas ou du haut
Page précédente ou - (moins)	Fait défiler les valeurs d'un champ vers l'avant
Page suivante ou + (plus)	Fait défiler les valeurs d'un champ vers l'arrière
<Entrée>	Affiche un menu de sélection pour un élément en surbrillance
<F10>	Sauvegarde les changements et quitte

4.2.4 Eléments de menu

L'élément surligné dans la barre de menu affiche les éléments spécifiques à ce menu. Par exemple, sélectionner 0 affiche les éléments du menu principal.

Les autres éléments (Advanced, Power, Boot, et Exit) de la barre de menu ont leurs propres menus respectifs.

4.2.5 Eléments de sous-menu

Un élément avec un sous-menu est distingué par un triangle précédant l'élément. Pour afficher le sous-menu, choisissez l'élément et pressez Entrée.

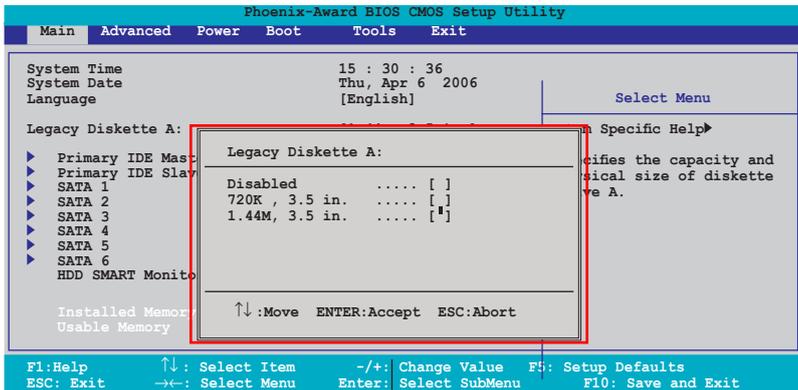
4.2.6 Champs de configuration

Ces champs montrent les valeurs des éléments de menu. Si un élément est configurable par l'utilisateur, vous pourrez changer la valeur de cet élément. Vous ne pourrez pas sélectionner un élément qui n'est pas configurable par l'utilisateur.

Les champs configurables sont mis entre crochets et sont surlignés lorsque sélectionnés. Pour modifier la valeur d'un champs, sélectionnez-le et pressez sur Entrée pour afficher une liste d'options. Voir section "4.2.7 Fenêtre Pop-up".

4.2.7 Fenêtre Pop-up

Choisissez un élément de menu puis pressez Entrée pour afficher une fenêtre portant les options de configuration pour cet élément.



Fenêtre Pop-up

4.2.8 Aide générale

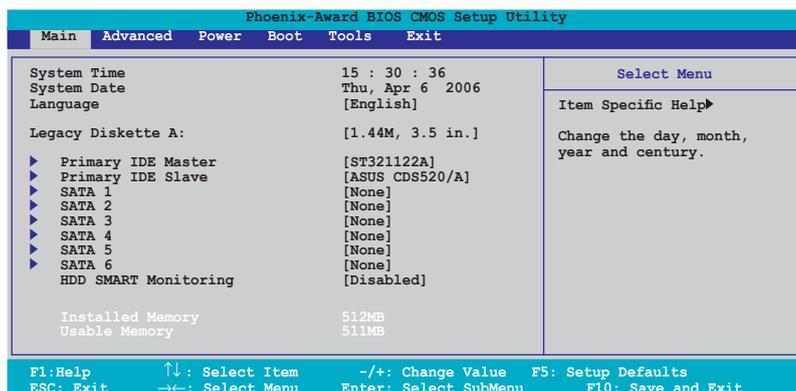
En haut à droite de l'écran de menu se trouve une brève description de l'élément sélectionné.

4.3 Main menu (menu principal)

Lorsque vous entrez dans le Setup, l'écran du menu principal apparaît, vous donnant une vue d'ensemble sur les informations de base du système.



Référez-vous à la section "4.2.1 Ecran de menu du BIOS" pour plus d'informations sur l'écran de menus et sur la façon d'y naviguer.



4.3.1 System Time [xx:xx:xx]

Détermine l'heure du système.

4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Détermine la date du système.

4.3.3 Language [English]

Vous permet de changer la langue du BIOS. Options de configuration: [English] [French] [Deutsch] [Chines (Trad.)] [Chinese (Simp.)] [Japanese]

4.3.4 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

Détermine le type de lecteur de disquette installé. Options de configuration: [None] [720K, 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.]

4.3.5 Primary IDE Master/Slave

En entrant dans le Setup, le BIOS détecte la présence des périphériques IDE. Il y a un sous menu distinct pour chaque périphérique IDE. Choisissez un élément et pressez sur entrée pour en afficher les informations.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Main		
Primary IDE Master		Select Menu
PIO Mode	[Auto]	Item Specific Help▶▶ Set a PIO mode for IDE device. Mode0 through 4 for successive increase in performance.
UDMA Mode	[Auto]	
Primary IDE Master Access Mode	[Auto]	
Capacity	82 GB	
Cylinder	39420	
Head	16	
Sector	255	
Transfer Mode	UDMA 5	
F1: Help ↑↓ : Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults		
ESC: Exit →← : Select Menu Enter: Select SubMenu F10: Save and Exit		

Les valeurs sises aux éléments grisés (Capacity, Cylinder, Head, Sector and Transfer Mode) sont auto-détectées par le BIOS et ne sont pas configurables. Ces éléments apparaissent N/A si aucun périphérique IDE n'est installé sur le système.

PIO Mode [Auto]

Détermine le mode PIO.

Options de configuration: [Auto] [Mode 0] [Mode 1] [Mode 2] [Mode 3] [Mode 4]

UDMA Mode [Auto]

Désactive ou configure le mode UDMA. Options de configuration: [Disabled] [Auto]

Primary IDE Master/Slave [Auto]

Sélectionnez [Auto] pour détecter automatiquement un disque dur IDE. Si la détection automatique est réussie, le BIOS remplira automatiquement les valeurs appropriées pour les champs restants de ce sous-menu. Si le disque dur a déjà été formaté sur un système précédent, le setup du BIOS peut détecter des paramètres incorrects. Sélectionnez alors [Manual] pour entrer manuellement les paramètres du disque dur IDE. Si aucun lecteur n'est installé, sélectionnez [None]. Options de configuration: [None] [Auto] [Manual]

Access Mode [Auto]

Réglé sur [Auto] permet une détection automatique d'un disque dur IDE. Sélectionnez [CHS] si vous souhaitez régler l'élément IDE Primary Master/Slave sur [Manual]. Options de configuration: [CHS] [LBA] [Large] [Auto]



Avant de tenter de configurer un disque dur, assurez-vous d'obtenir les informations de configuration correctes fournies par le fabricant du disque dur. Une mauvaise configuration peut endommager le système et l'empêcher de détecter le(s) disque(s) dur(s) installé(s).

Capacity

Affiche la capacité auto-détectée du disque dur. Cet élément n'est pas configurable.

Cylinder

Affiche le nombre de cylindres du disque dur. Cet élément n'est pas configurable.

Head

Affiche le nombre de têtes de lecture/écriture du disque dur. Cet élément n'est pas configurable.

Sector

Affiche le nombre de secteurs par pistes. Cet élément n'est pas configurable.

Transfer Mode

Affiche le mode de transfert. Cet élément n'est pas configurable.



Une fois les informations de disques durs IDE entrées dans le BIOS, utilisez un utilitaire disque, tel que FDISK, pour partitionner et formater de nouveaux disques durs IDE. Ceci est nécessaire pour l'écriture et la lecture de données avec le disque dur. Assurez-vous de régler la partition des disques durs IDE primaires sur active.

4.3.6 SATA 1-6

Lors de l'accès au BIOS, ce dernier détecte automatiquement la présence de périphériques Serial ATA. Il existe un sous menu distinct pour chaque périphérique SATA. Sélectionnez un périphérique puis appuyez sur <Entrée> pour afficher les informations du périphérique SATA sélectionné.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Main		
SATA 1		Select Menu
Extended IDE Drive	[Auto]	Item Specific Help▶▶ Selects the type of fixed disk connected to the system.
Access Mode	[Auto]	
Capacity	0 MB	
Cylinder	0	
Head	0	
Landing Zone	0	
Sector	0	
F1: Help ↑↓ : Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults		
ESC: Exit →← : Select Menu Enter: Select SubMenu F10: Save and Exit		

Les valeurs sises aux éléments grisés (Capacity, Cylinder, Head, Landing Zone and Sector) sont auto-détectées par le BIOS et ne sont pas configurables. Ces éléments affichent 0 si aucun périphérique SATA n'est installé sur le système.

Extended Drive [Auto]

Sélectionne le type de disque fixe connecté au système.

Options de configuration: [None] [Auto]

Access Mode [Auto]

Détermine le mode d'adressage secteur. Options de configuration: [Large] [Auto]



Avant de tenter de configurer un disque dur, assurez-vous d'obtenir les informations de configuration correctes fournies par le fabricant du disque dur. Une mauvaise configuration peut endommager le système et l'empêcher de détecter le(s) disque(s) dur(s) installé(s).

Capacity

Affiche la capacité auto-détectée du disque dur. Cet élément n'est pas configurable.

Cylinder

Affiche le nombre de cylindres du disque dur. Cet élément n'est pas configurable.

Head

Affiche le nombre de têtes de lecture/écriture du disque dur. Cet élément n'est pas configurable.

Landing Zone

Affiche le nombre de zones d'atterrissage par piste. Cet élément n'est pas configurable.

Sector

Affiche le nombre de secteurs par pistes. Cet élément n'est pas configurable.



Une fois les informations de disques durs IDE entrées dans le BIOS, utilisez un utilitaire disque, tel que FDISK, pour partitionner et formater de nouveaux disques durs IDE. Ceci est nécessaire pour l'écriture et la lecture de données avec le disque dur. Assurez-vous de régler la partition des disques durs IDE primaires sur active.

4.3.7 HDD SMART Monitoring [Disabled]

Permet d'activer ou désactiver la technologie SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

4.3.8 Installed Memory [xxx MB]

Affiche la mémoire système auto-détectée.

4.3.9 Usable Memory [XXX MB]

Affiche la mémoire système utilisable.

4.4 Advanced menu (menu avancé)

Les éléments du menu Advanced vous permettent de modifier les paramètres du CPU et d'autres composants système.



Prenez garde en changeant les paramètres du menu Advanced. Des valeurs incorrectes risquent d'entraîner un mauvais fonctionnement du système.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility

Main Advanced Power Boot Tools Exit

▶ JumperFree Configuration
▶ AI NET2
▶ PEG Link Mode

▶ CPU Configuration
▶ Chipset
▶ PCI/PnP
▶ Onboard Device Configuration

Select Menu

Item Specific Help▶

Adjust system frequency/voltage.

F1: Help ↑↓ : Select Item +/-: Change Value F5: Setup Defaults
ESC: Exit →←: Select Menu Enter: Select SubMenu F10: Save and Exit

4.4.1 JumperFree Configuration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility

Advanced

JumperFree Configuration

AI Tuning [Auto]

x Overclock Options Disabled
x N.O.S. Option Disabled
x CPU Frequency [200.0]
x PCIe x16_1 clock [Auto]
x PCIe x16_2 clock [Auto]
x DDR2 Voltage Control [Auto]
x CPU Multiplier [Auto]
x CPU Voltage [Auto]
▶ Advanced Voltage Control

Select Menu

Item Specific Help▶▶

Press [Enter] to select
overclock profile.

F1: Help ↑↓ : Select Item +/-: Change Value F5: Setup Defaults
ESC: Exit →←: Select Menu Enter: Select Sub-menu F10: Save and Exit

AI Tuning [Auto]

Permet la sélection des options d'overclocking CPU pour parvenir à la fréquence interne désirée du CPU. Choisissez l'un des pré-réglages d'overclocking:

Manual Vous permet de régler individuellement les paramètres d'overclocking.

Auto Charge les paramètres optimums pour le système.

Standard	Charge les paramètres standards pour le système.
AI Overclock paramètres	Charge des paramètres d'overclocking avec des optimaux pour la stabilité lors de l'overclocking.
AI N.O.S.	La fonction ASUS Non-delay Overclocking System détermine intelligemment la charge système et booste automatiquement les performances pour les applications les plus exigeantes.



L'élément suivant n'apparaît que si l'option **AI Tuning** est réglée sur [AI Overclocking].

Overclock Options [Disabled]

Permet l'overclocking du CPU via les valeurs prédéfinies. Options de configuration: [Disabled] [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 8%] [Overclock 10%]



L'élément suivant ne devient configurable que si l'option **AI Tuning** est réglée sur [AI N.O.S.]

N.O.S. Option [Disabled]

Permet de configurer le mode N.O.S (Non-delay Overclocking System). Options de configuration: [Disabled] [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 8%] [Overclock 10%]



L'élément suivant ne devient configurable que si l'option **AI Tuning** est réglée sur [Manual].

CPU Frequency [XXX] (valeur auto-détectée)

Indique la fréquence envoyée par le générateur d'horloge au bus système et au bus PCI. La fréquence de bus (fréquence externe) multipliée par le multiple du bus équivaut à la vitesse du CPU. La valeur de cet élément est auto-détectée par le BIOS. Les valeurs varient de 200 à 400.



La sélection d'une fréquence CPU trop élevée peut rendre le système instable ! Si c'est le cas, restaurez les paramètres par défaut.

PCIEX16_1 Clock [Auto]

Permet de configurer l'horloge PCI Express_1. Options de configuration: [Auto] [100MHz] ~ [200MHz]

PCIEX16_2 Clock [Auto]

Permet de configurer l'horloge PCI Express_2. Options de configuration: [Auto] [100MHz] ~ [200MHz]

DDR2 Voltage Control [Auto]

Détermine le voltage de fonctionnement de la DDR2.

Options de configuration: [Auto] [1.800V] [1.825V] [1.850V] ~ [2.500V]

CPU Multiplier [Auto]

Détermine le multiplicateur de fonctionnement du CPU. Les options de configurations peuvent varier selon le type de CPU installé. Options de configuration: [Auto] [5x] [6x] ~ [13x]

CPU Voltage [Auto]

Détermine le voltage de fonctionnement du CPU.

Options de configuration: [Auto] [1.400v] [1.375v] ...[0.800v]

Advanced Voltage Control

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
Advanced Voltage Control		Select Menu
P_+1.2V Voltage	[Auto]	Item Specific Help▶▶▶
P_VTTDDR_SW Voltage	[Auto]	Set NB Core/PCI-E Voltage.
P_+1.5V Voltage	[Auto]	
Vcore Offset Voltage	[Auto]	
P_+1.2V HT Voltage	[Auto]	
P_+1.3V HT MCP Voltage	[Auto]	
P_+1.5VSB Voltage	[+1.500V]	

F1: Help ↑↓ : Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults
ESC: Exit →← : Select Menu Enter: Select Sub-menu F10: Save and Exit

P_+1.2V Voltage [Auto]

Détermine le voltage P_+1.2V.

Options de configuration: [Auto] [+1.20V] [+1.25V] [+1.30V] [+1.35V] [+1.40V]

P_VTTDDR_SW Voltage [Auto]

Détermine le voltage P_VTTDDR_SW.

Options de configuration: [Auto] [0.5*+1.8V] [0.6*+1.8V]

P_+1.5V Voltage [Auto]

Détermine le voltage P_+1.5V.

Options de configuration: [Auto] [+1.500V] [+1.525V] [+1.550V] [+1.575V]... [+1.700V]

Vcore Offset Voltage [Auto]

Détermine le voltage de décalage Vcore.

Options de configuration: [+ 50mV] [+100mV] [+150mV] [+200mV]

P_+1.2V HT Voltage [Auto]

Détermine le voltage P_+1.2V HT.

Options de configuration: [+1.250V] [+1.275V] [+1.300V]...[+1.425V]

P_+1.3V HT MCP Voltage [Auto]

Détermine le voltage P_+1.3V HT MCP.

Options de configuration: [Auto] [+1.300V] [+1.325V] [+1.350V]...[+1.500V]

P_+1.5VSB Voltage [+1.500V]

Détermine le voltage P_+1.5VSB.

Options de configuration: [+1.500V] [+1.600V] [+1.700V]

4.4.2 AI NET2

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility				
Advanced				
AI NET2			Select Menu	
POST Check LAN Cable	[Disabled]		Item Specific Help▶▶	
POST Check LAN2 Cable	[Disabled]			
Pair	Status	Length	Enable or Disable LAN cable check during POST.	
LAN1 (1-2)	Open	N/A		
LAN1 (3-4)	Open	N/A		
LAN1 (5-6)	Open	N/A		
LAN1 (7-8)	Open	N/A		
LAN2 (1-2)	Open	N/A		
LAN2 (3-4)	Open	N/A		
LAN2 (5-6)	Open	N/A		
LAN2 (7-8)	Open	N/A		
F1: Help ↑↓ : Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults ESC: Exit →← : Select Menu Enter: Select Sub-menu F10: Save and Exit				

POST Check LAN Cable [Disabled]

POST Check LAN2 Cable [Disabled]

Active ou désactive la vérification des câbles LAN/LAN2 lors du POST (Power-On Self-Test). Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

4.4.3 PEG Link Mode

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
PEG Link Mode	Select Menu
PEG Link Mode [Auto]	Item Specific Help▶▶ Enhance performance on PCIE serial graphic card.

PEG Link Mode [Auto]

Permet d'accroître les performances de votre carte graphique PCI Express.

Options de configuration: [Auto] [Disabled] [Normal] [Fast] [Faster]



Un réglage sur [Fast] ou [Faster] peut rendre le système instable. Si c'était le cas, restaurez les paramètres par défaut sur [Auto].

4.4.4 CPU Configuration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
CPU Configuration	Select Menu
CPU Type AMD Athlon(tm) 64 FX-62 Dual Core Processor	Item Specific Help▶▶▶
CPU Speed 2940 MHz	DRAM timing and control.
Cache RAM 1024K x2	
▶ DRAM Configuration	
AMD Live! [Disabled]	
AMD Cool 'n' Quiet Function [Disabled]	

DRAM Configuration

Les éléments de ce menu affichent les informations DRAM auto-détectées par le BIOS.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
DRAM Configuration	Select Menu
Memory Clock Frequency [Auto]	Item Specific Help▶▶▶
Tcl [Auto]	
Trcd [Auto]	
Trp [Auto]	Setting platform Memclock or limit value.
Tras [Auto]	
1T/2T Memory Timing [Auto]	
▶ Advanced Memory Settings	
▶ DRAM Timing Control	
▶ Output Driver Control	

F1: Help ↑↓ : Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults
ESC: Exit →← : Select Menu Enter: Select SubMenu F10: Save and Exit

Memory Clock Frequency [Auto]

Détermine la fréquence de l'horloge mémoire.

Options de configuration: [Auto] [DDR2 400] [DDR2 533] [DDR2 667] [RSVD] [DDR2 800]

Tcl [Auto]

Options de configuration: [Auto][3] [4] [5] [6]

Trcd [Auto]

Options de configuration: [Auto] [3] [4] [5] [6]

Trp [Auto]

Options de configuration: [Auto] [3] [4] [5] [6]

Tras [Auto]

Options de configuration: [Auto] [5] [6] [7] ~ [18]

1T/2T Memory Timing [Auto]

Détermine le timing mémoire. Options de configuration: [Auto] [1T] [2T]

Advance Memory Settings

CPU On-die Termination [Auto]

Options de configuration: [Auto] [300ohm] [150ohm] [75ohm]

Trc [Auto]

Options de configuration: [Auto] [11] [12] [13]...[25] [26]

Twr [Auto]

Options de configuration: [Auto] [3] [4] [5] [6]

Trrd [Auto]

Options de configuration: [Auto] [2] [3] [4] [5]

Trwt [Auto]

Options de configuration: [Auto] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9]

Twtr [Auto]

Options de configuration: [Auto] [1] [2] [3]

Trtp [Auto]

Options de configuration: [Auto] [2/4] [3/5]

Twrrd [Auto]

Options de configuration: [Auto] [0] [1] [2] [3]

Twrwr [Auto]

Options de configuration: [Auto] [1] [2] [3]

Trdrd [Auto]

Options de configuration: [Auto] [2] [3] [4] [5]

Trref [Auto]

Options de configuration: [Auto] [Undef] [7.8 us] [3.9 us]

Trfc [Auto]

Options de configuration: [Auto] [0] [1] [2] [3]

DRAM Termination [Auto]

Options de configuration: [Auto] [Disabled] [75 ohms] [150 ohms] [50 ohms]

Max Async Latency **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [0 ns] [1 ns] [2 ns] [3 ns]...[14 ns] [15 ns]

R/W Queue Bypass **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [2x] [4x] [8x] [16x]

Dynamic Idle Cycle **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [Disabled] [Enabled]

Idle Cycle Limit **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [0 cycles] [4 cycles] [8 cycles] [16 cycles] [32 cycles] [64 cycles] [128 cycles] [256 cycles]

DCQ Bypass Maximum **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [0x] [1x] [2x] [3x]...[14x] [15x]

DRAM Burst Length **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [64-byte] [32-byte]

RdPadRcvFIFO Delay **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [1.5] [2] [2.5] [3] [3.5]

Disable Jitter **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [OFF] [ON]

DRAM Bank Interleaving **[Auto]**

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

DRAM Timing Control

CKE Fine Delay **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [No delay] [1/64 MEMCLK delay] [2/64 MEMCLK delay] [3/64 MEMCLK delay] [4/64 MEMCLK delay] [5/64 MEMCLK delay]...[30/64 MEMCLK delay] [31/64 MEMCLK delay]

CKE Setup Time **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [1/2 MEMCLK] [1 MEMCLK]

CS/ODT Fine Delay **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [No delay] [1/64 MEMCLK delay] [2/64 MEMCLK delay] [3/64 MEMCLK delay] [4/64 MEMCLK delay] [5/64 MEMCLK delay]...[30/64 MEMCLK delay] [31/64 MEMCLK delay]

CS/ODT Setup Time **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [1/2 MEMCLK] [1 MEMCLK]

Address/Command Fine Delay **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [No delay] [1/64 MEMCLK delay] [2/64 MEMCLK delay] [3/64 MEMCLK delay] [4/64 MEMCLK delay] [5/64 MEMCLK delay]...[30/64 MEMCLK delay] [31/64 MEMCLK delay]

Address/Command Setup Time **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [1/2 MEMCLK] [1 MEMCLK]

Read DQS Timing Control **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [No delay] [1/96 MEMCLK delay] [2/96 MEMCLK delay] [3/96 MEMCLK delay] [4/96 MEMCLK delay] ...[47/96 MEMCLK delay]

Write Data Timing Control **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [No delay] [1/96 MEMCLK delay] [2/96 MEMCLK delay] [3/96 MEMCLK delay] [4/96 MEMCLK delay] ...[47/96 MEMCLK delay]

DQS Receiver Enable Timing **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [0 ps] [50 ps] [100 ps] [150 ps] [200 ps] [250 ps] [300 ps] [350 ps] [400 ps]...[8550 ps] [8600 ps] [8650 ps] [8700 ps]

Output Driver Control

CKE Drive Strength **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]

CS/ODT Drive Strength **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]

Add/CMD Drive Strength **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]

MEMCLK Drive Strength **[Auto]**

Options de configurations: [Auto] [0.75x] [1.00x] [1.25x] [1.50x]

Data Drive Strength **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [0.75x] [1.00x] [1.25x] [1.50x]

DQS Drive Strength **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [0.75x] [1.00x] [1.25x] [1.50x]

DRAM Drivers Weak Mode **[Auto]**

Options de configuration: [Auto] [Normal] [Weak]

AMD Live! [Disabled]

Active ou désactive la fonction AMD Live!.

Options de configuration: [Enabled] [Disabled]

AMD Cool 'n' Quiet Function [Disabled]

Active ou désactive la fonction AMD Cool 'n' Quiet.

Options de configuration: [Auto] [Disabled]

4.4.5 Chipset

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
Chipset		Select Menu
LinkBoost Function	[Enabled]	Item Specific Help▶▶▶
NB<->SB HT Frequency	[Auto]	
CPU<->NB HT Speed	[Auto]	
NB<->SB HT Speed	[5xNB to SB HT Frequency]	
SB<->NB HT Speed	[5xSB to NB HT Frequency]	
CPU<->NB HT Width	[↓16 ↑16]	
NB<->SB HT Width	[↓16 ↑16]	
CPU Spread Spectrum	[Center]	
PCIe Spread Spectrum	[Disabled]	
SATA Spread Spectrum	[Disabled]	
HT Spread Spectrum	[Disabled]	
NVIDIA GPU Ex	[Disabled]	

F1: Help ↑↓ : Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults
 ESC: Exit →← : Select Menu Enter: Select Sub-menu F10: Save and Exit

LinkBoost Function [Enabled]

Active ou désactive la fonction LinkBoost.

Options de configuration: [Enabled] [Disabled]

NB<->SB HT Frequency [Auto]

Permet de configurer la fréquence Northbridge to Southbridge HT.

Options de configuration: [Auto] [200.0] [201.0] [202.0]...[400.0]

CPU<->NB HT Speed [Auto]

Permet de configurer la vitesse CPU to Northbridge HT.

Options de configuration: [Auto] [1xCPU Frequency] [2xCPU Frequency] [3xCPU Frequency] [5xCPU Frequency] [5xCPU Frequency]

NB<->SB HT Speed [5xNB to SB HT Frequency]

Permet de configurer la vitesse Northbridge to Southbridge HT.

Options de configuration: [1xNB to SB HT Frequency] [2xNB to SB HT Frequency] [3xNB to SB HT Frequency] [4xNB to SB HT Frequency] [5xNB to SB HT Frequency]

SB<->NB HT Speed [5xSB to NB HT Frequency]

Permet de configurer la vitesse Southbridge to Northbridge HT.

Options de configuration: [1xNB to SB HT Frequency] [2xNB to SB HT Frequency] [3xNB to SB HT Frequency] [4xNB to SB HT Frequency] [5xNB to SB HT Frequency]

CPU<->NB HT Width [↓16 ↑16]

Permet de configurer la largeur CPU to Northbridge HT.

Options de configuration: [↓8 ↑8] [↓16 ↑16]

NB<->SB HT Width [↓16 ↑16]

Permet de configurer la largeur Northbridge to Southbridge HT.

Options de configuration: [↓4 ↑4] [↓8 ↑8] [↓16 ↑16]

CPU Spread Spectrum [Center]

Active ou désactive le Spread Spectrum pour le CPU.

Options de configuration: [Disabled] [Center] [Down]

PCIE Spread Spectrum [Disabled]

Active ou désactive le Spread Spectrum PCI Express.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

SATA Spread Spectrum [Disabled]

Active ou désactive le Spread Spectrum SATA.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

HT Spread Spectrum [Disabled]

Active ou désactive le Spread Spectrum Hyper Transport.

Options de configuration: [Disabled] [Center] [Down]

NVIDIA GPU Ex [Disabled]

Règle le pilote graphique NVIDIA® Ex.

Options de configuration: [Auto] [Disabled]

4.4.6 PCIPnP

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
PCIPnP		Select Menu
Plug & Play O/S	[No]	Item Specific Help▶▶▶
Resources Controlled By x IRQ Resources	[Auto]	Select Yes if you are using a Plug and Play capable operating system. Select No if you need the BIOS to configure non-boot devices.

Plug & Play O/S [No]

Lorsque réglé sur [No], le BIOS configure tous les périphériques du système. Sur [Yes] et si vous avez installé une OS Plug and Play, le système d'exploitation configure les périphériques Plug and Play non requis pour le boot. Options de configuration: [No] [Yes]

Resources Controlled By [Auto]

Sur [Auto], le BIOS configure automatiquement tous les périphériques de boot et compatibles Plug and Play. Sur [Manual] si vous voulez assigner l'IRQ DMA et les champs d'adresse de base mémoire. Options de configuration: [Auto] [Manual]



Ce sous-menu n'est activé que si l'élément **Resources Controlled By** est réglé sur Manual.

IRQ Resources

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
IRQ Resources		Select Menu
IRQ-5 assigned to	[PCI Device]	Item Specific Help▶▶▶
IRQ-7 assigned to	[PCI Device]	Legacy ISA for devices compliant with the original PC AT bus specification, PCI/ISA PnP for devices compliant with the Plug and Play standard whether designed for PCI or ISA bus architecture.
IRQ-9 assigned to	[PCI Device]	
IRQ-10 assigned to	[PCI Device]	
IRQ-11 assigned to	[PCI Device]	
IRQ-14 assigned to	[PCI Device]	
IRQ-15 assigned to	[PCI Device]	

IRQ-xx assigned to

Sur [PCI Device], l'IRQ spécifique est libre d'utiliser des périphériques PCI/PnP. Sur [Reserved], l'IRQ est réservé pour les périphériques legacy ISA. Options de configuration: [PCI Device] [Reserved]

4.4.7 Onboard Device Configuration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
Onboard Device Configuration	Select Menu
<ul style="list-style-type: none">▶ IDE Function Setup▶ Serial-ATA Configuration▶ USB ConfigurationOnboard 1394 Controller [Enabled]Onboard 1st nVidia LAN [Enabled]Onboard 2nd nVidia LAN [Enabled]Onboard LAN Boot ROM [Disabled]Primary Display Adapter [PCIEX16_1]HD Audio [Auto]Front Panel Support Type [AC97]Marvell SATAII Controller [Enabled]Marvell SATAII Option Rom [Disabled]Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]Parallel Port Address [378/IRQ7]Parallel Port Mode [Bi-Directional]ECP Mode Use DMA 3	Item Specific Help▶▶ Press [Enter] to set
F1: Help ↑↓: Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults ESC: Exit ←: Select Menu Enter: Select SubMenu F10: Save and Exit	

IDE Function Setup

Ce sous menu contient les options de configuration IDE. Sélectionnez un élément puis pressez sur <Entrée> pour l'éditer.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
IDE Function Setup	Select Menu
OnChip IDE Channel0 [Enabled] IDE DMA transfer access [Enabled] IDE Prefetch Mode [Enabled]	Item Specific Help▶▶▶

OnChip IDE Channel0 [Enabled]

Active ou désactive l'option onchip IDE channel 0 controller .

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

IDE DMA transfer access [Enabled]

Active ou désactive le transfert d'accès DMA IDE.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

IDE Prefetch Mode [Enabled]

Active ou désactive l'option IDE PIO read prefetch mode.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Serial-ATA Configuration

Ce sous menu vous permet de changer les paramètres Serial ATA. Sélectionnez un élément puis appuyez sur <Entrée> pour l'éditer.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility			
Advanced			
Serial-ATA Configuration		Select Menu	
Serial-ATA Controller		[Enabled]	Item Specific Help▶▶▶
RAID Enabled		[Disabled]	
x SATA 1	RAID	Disabled	
x SATA 2	RAID	Disabled	
x SATA 3	RAID	Disabled	
x SATA 4	RAID	Disabled	
x SATA 5	RAID	Disabled	
x SATA 6	RAID	Disabled	

Serial-ATA Controller [Enabled]

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

RAID Enabled [Disabled]

Active ou désactive le contrôleur RAID embarqué. Sur [Enabled], les éléments suivants deviennent configurables.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

SATA1~6 RAID [Disabled]

Active ou désactive la fonction RAID des lecteurs 1~6 SATA.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

USB Configuration

Cet élément vous permet de modifier les fonctions USB. Sélectionnez un élément, puis appuyez sur <Entrée> pour afficher les options de configuration.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility			
Advanced			
USB Configuration		Select Menu	
USB Controller		[Enabled]	Item Specific Help▶▶▶
USB2.0 Controller		[Enabled]	
USB Legacy support		[Enabled]	
			Enable or Disable the USB Controller.

USB Controller [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur USB embarqué.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

USB 2.0 Controller [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur USB 2.0.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

USB Legacy Support [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver le support pour périphériques USB sur des systèmes d'exploitation legacy. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Onboard 1394 Controller [Enabled]

Active ou désactive le support de périphériques 1394.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Onboard 1st/2nd Nvidia LAN [Enabled]

Active ou désactive le contrôleur LAN NVIDIA® embarqué.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

OnBoard nVidia LAN Boot ROM [Disabled]

Active ou désactive la ROM de boot embarquée.

Options de configuration: [Enabled] [Disabled]

Primary Display Adapter [PCI-E Slot]

Permet de sélectionner le contrôleur graphique à utiliser comme périphérique de boot primaire. Options de configuration: [PCI Slot] [PCI-E slot]

HD Audio [Auto]

Désactive ou configure la fonction Audio Haute Définition.

Options de configuration: [Auto] [Disabled]

Front Panel Support Type [AC97]

Permet de configurer le mode (AAFP) du connecteur audio du panneau avant .

Options de configuration: [AC97] [HD Audio]

Marvell SATAII Controller [Enabled]

Désactive ou configure la fonction du contrôleur SATAII.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Marvell SATAII Option Rom [Disabled]

Active ou désactive l'option ROM SATA II.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Permet de sélectionner l'adresse de base Serial Port1.

Options de configuration: [Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3] [Auto]

Parallel Port Address [378/IRQ7]

Permet de sélectionner l'adresse de port parallèle.

Options de configuration: [Disabled] [378/IRQ7] [278/IRQ5] [3BC/IRQ7]

Parallel Port Mode [Bi-Directional]

Permet de sélectionner le mode du port parallèle.

Options de configuration: [Normal] [EPP] [ECP] [Bi-Directional]



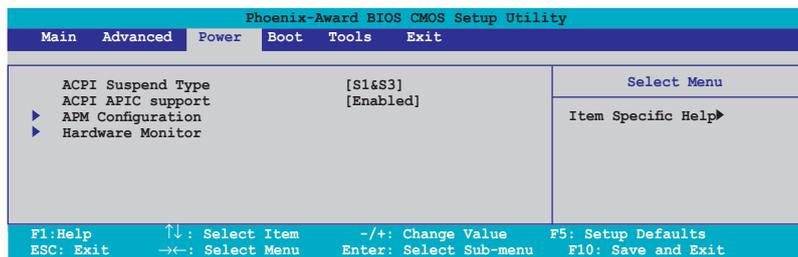
L'élément "ECP Mode Use DMA" devient configurable lorsque l'option " Parallel Port Mode" est réglée sur [ECP] ou [Bi-Directional]

ECP Mode Use DMA [3]

Permet de sélectionner le mode ECP. Options de configuration: [1] [3]

4.5 Power menu (menu alimentation)

Les éléments du menu Power vous permettent de changer les paramètres ACPI et APM (Advanced Power Management). Choisissez un élément puis pressez <Entrée> pour afficher les options de configuration.



4.5.1 ACPI Suspend Type [S1&S3]

Vous permet de sélectionner l'état de l'ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) à utiliser. Options de configuration: [S1 (POS)] [S3(STR)] [S1&S3]

4.5.2 ACPI APIC Support [Enabled]

Vous permet d'activer ou de désactiver le support de l'Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) dans l'Application-Specific Integrated Circuit (ASIC). Sur Enabled, le pointeur de tableau ACPI APIC est inclut dans la liste de pointeur RSDT. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

4.5.3 APM Configuration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Power		
APM Configuration		Select Menu
Restore on AC Power Loss	[Power-Off]	Item Specific Help▶▶ Press [Enter] to select whether or not to restart the system after AC power loss.
PWR Button < 4 secs	[Instant-Off]	
Power On By PCI/PCIE Devices	[Disabled]	
Power On By External Modems	[Disabled]	
Power On by RTC Alarm	[Disabled]	
* Date (of Month) Alarm	0	
* Time (hh:mm:ss) Alarm	0 : 0 : 0	
Power Up By PS/2 Mouse	[Disabled]	
Power Up By PS/2 Keyboard	[Disabled]	
F1: Help ↑↓ : Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults		
ESC: Exit →← : Select Menu Enter: Select SubMenu F10: Save and Exit		

Restore on AC Power Loss [Power-Off]

Permet d'activer ou désactiver la fonction AC Power Loss.

Options de configuration: [Power-On] [Power-Off]

PWR Button < 4 secs [Instant-Off]

Permet de régler un évènement lorsque le bouton d'alimentation est pressé plus de 4 secondes. Options de configuration: [Suspend] [Instant-Off]

Power On By PCI/PCIE Devices [Disabled]

Active ou désactive la fonction PME permettant de sortir l'ordinateur du mode veille S5 via un périphérique PCI/PCIE & le contrôleur LAN NV embarqué. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Power On By External Modems [Disabled]

Ceci permet un réglage sur [Enabled] ou [Disabled] pour allumer l'ordinateur lorsque le modem externe reçoit un appel lorsque l'ordinateur est en mode "Soft-off". Options de configuration: [Disabled] [Enabled]



L'ordinateur ne peut recevoir ou transmettre des données tant que l'ordinateur et les applications ne sont pas pleinement fonctionnels. Ainsi, une connexion ne peut être réalisée au premier essai. Eteindre puis rallumer un modem externe lorsque l'ordinateur est éteint lance une procédure d'initialisation qui allume le système.

Power On By RTC Alarm [Disabled]

Vous permet d'activer ou de désactiver le RTC pour générer un évènement de réveil. Lorsque cet élément est réglé sur Enabled, les éléments Date of Month Alarm et Time (hh:mm:ss) Alarm deviennent configurables.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Date (of Month) Alarm [31]

Détermine la date de l'alarme. Mettez cet élément en surbrillance et appuyez sur <Entrée> pour afficher le menu contextuel Date of Month Alarm. Saisissez une valeur puis appuyez sur <Entrée>. Options de configuration: [Min=0] [Max=31]

Alarm Time (hh:mm:ss) [Disabled]

Pour configurer l'heure de l'alarme:

1. Sélectionnez cet élément puis pressez sur <Entrée> pour afficher un menu contextuel pour la saisie de l'heure.
2. Saisissez une valeur (Min=0, Max=23), puis appuyez sur <Entrée>.
3. Appuyez sur <TAB> pour basculer sur le champ des minutes puis appuyez sur <Entrée>.
4. Saisissez une valeur (Min=0, Max=59), puis appuyez sur <Entrée>.
5. Appuyez sur <TAB> pour basculer sur le champ des secondes puis appuyez sur <Entrée>.
6. Saisissez une valeur (Min=0, Max=59), puis appuyez sur <Entrée>.

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

Sur [Enabled], ce paramètre permet d'utiliser une souris PS/2 pour démarrer le système. Cette fonction requière une alimentation ATX fournissant au moins 1A sur le +5VSB. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

Permet de désactiver la fonction de réveil via un clavier PS/2 ou régler les touches spécifiques du clavier permettant d'activer le système. Cette fonction requière une alimentation ATX fournissant au moins 1A sur le +5VSB. Options de configuration: [Disabled] [Space Bar] [Ctrl-ESC] [Power Key]

4.5.4 Hardware Monitor

Cet élément affiche les valeurs matérielles auto-détectées par le BIOS. Il permet aussi de régler les paramètres de la fonction Q-Fan du CPU. Sélectionnez un élément, puis appuyez sur <Entrée> pour afficher les options de configuration.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility			
Power			
Hardware Monitor		Select Menu	
Q-Fan Controller	[Disabled]	Item Specific Help▶▶	
Vcore Voltage	1.47V	Press [Enter] to enable or disable.	
3.3V Voltage	3.15V		
5V Voltage	5.05V		
12V Voltage	11.58V		
CPU Temperature	48°C		
M/B Temperature	41°C		
CPU FAN Speed	3068 RPM		
CHA_FAN1 Speed	0 RPM		
CHA_FAN2 Speed	0 RPM		
SPS_FAN Speed	0 RPM		
CPU Fan Speed warning	[800 RPM]		
F1: Help	↑↓: Select Item	-/+ : Change Value	F5: Setup Defaults
ESC: Exit	→←: Select Menu	Enter: Select SubMenu	F10: Save and Exit

Q-Fan Controller [Disabled]

Active ou désactive le contrôleur Q-Fan du CPU.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Vcore Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

Le monitoring matériel intégré détecte automatiquement la tension de sortie via les régulateurs de tension embarqués.

CPU Temperature, M/B Temperature

Le monitoring matériel intégré détecte et affiche automatiquement les températures de la carte mère et du CPU. Ces éléments ne sont pas configurables.

CPU Fan Speed

CHA_FAN1/2 Speed

SPS_FAN Speed

Le monitoring matériel embarqué détecte automatiquement les vitesses de rotation du ventilateur du CPU et du châssis et en affiche la vitesse en "rotations par minute" (RPM). Si les ventilateurs ne sont pas connectés au châssis, la valeur affichée est 0. Ces éléments ne sont pas configurables.

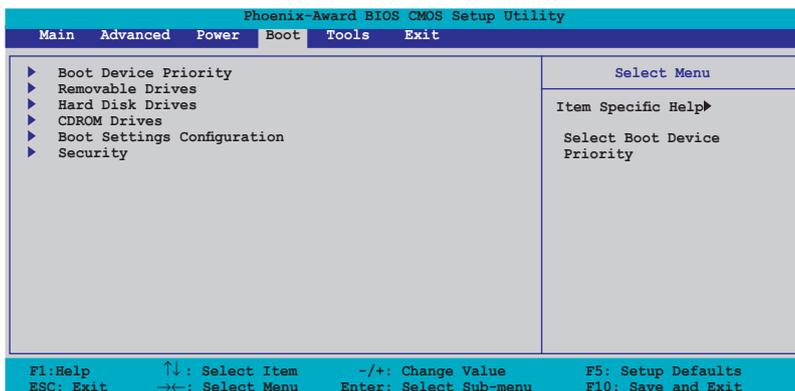
CPU Fan Speed warning [800 RPM]

Permet de désactiver ou de configurer le message d'avertissement de la vitesse du ventilateur du CPU.

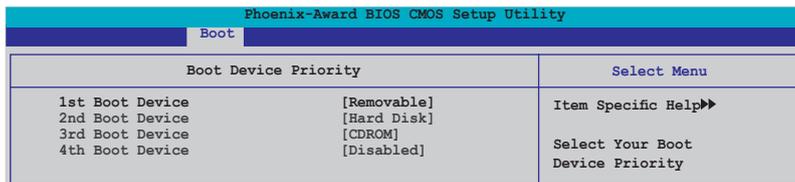
Options de configuration: [Disabled] [800 RPM] [1200 RPM] [1600 RPM]

4.6 Boot menu (menu de boot)

L'élément Boot menu vous permet de modifier les options de boot du système. Choisissez un élément et pressez <Entrée> pour afficher le sous-menu.



4.6.1 Boot Device Priority



1st ~ 4th Boot Device [Removable]

Ces éléments spécifient la priorité des périphériques de boot parmi les périphériques disponibles. Le nombre d'éléments apparaissant à l'écran dépend du nombre de périphériques installés dans le système.

Options de configuration: [Removable] [Hard Disk] [CDROM] [Disabled]

4.6.2 Removable Drives

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Boot	
Removable Drives	Select Menu
1. Floppy Disks	Item Specific Help▶▶

1. Floppy Disks

Permet d'assigner un lecteur amovible connecté au système.

4.6.3 Hard Disk Drives

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Boot	
Hard Disk Drives	Select Menu
1. 1st Master: XXXXXXXXXX	Item Specific Help▶▶

1. SATA 1: XXXXXXXXXX

Permet de sélectionner des disques durs connectés au système.

4.6.4 CDROM Drives

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Boot	
CDROM Drives	Select Menu
1. 1st Slave: XXXXXXXXXX	Item Specific Help▶▶

1. 1st Slave: XXXXXXXXXX

Permet de sélectionner des disques optiques connectés au système.

4.6.5 Boot Settings Configuration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility			
Boot			
Boot Settings Configuration		Select Menu	
Case Open Warning	[Enabled]	Item Specific Help▶▶ Press [Enter] to enable or disable.	
Quick Boot	[Enabled]		
Boot Up Floppy Seek	[Disabled]		
Bootup Num-Lock	[On]		
Typematic Rate Setting	[Disabled]		
x Typematic Rate (Chars/Sec)	6		
x Typematic Delay (Msec)	250		
OS Select For DRAM > 64MB	[Non-OS2]		
Full Screen LOGO	[Enabled]		
Halt On	[All Errors]		
F1: Help	↑↓: Select Item	-/+ : Change Value	F5: Setup Defaults
ESC: Exit	→←: Select Menu	Enter: Select Sub-menu	F10: Save and Exit

Case Open Warning [Enabled]

Active ou désactive la fonction de statut d'ouverture du châssis. Sur [Enabled], efface le statut d'ouverture du châssis. Voir section "2.7.2 Connecteurs internes" pour les détails de configuration. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Quick Boot [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la fonction de boot rapide du système. Lorsque activée, le système n'effectue pas certains tests de boot. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Boot Up Floppy Seek [Disabled]

Permet au BIOS de déterminer la nature du lecteur de disquettes. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Bootup Num-Lock [On]

Détermine si le pavé numérique est activé ou non au démarrage du PC. Options de configuration: [Off] [On]

Typematic Rate Setting [Disabled]

Détermine le taux de touche de frappe. Activez cet élément pour configurer la saisie répétée (Cara/Sec) et la fréquence de saisie (Msec). Options de configuration: [Disabled] [Enabled]



Les éléments **Typematic Rate (Chars/Sec)** et **Typematic Delay (Msec)** ne deviennent configurables que lorsque l'option **Typematic Rate Setting** est activée.

Typematic Rate (Chars/Sec) [6]

Permet de déterminer la fréquence à laquelle les caractères sont répétés lors de la pression d'une touche. Options de configuration: [6] [8] [10] [12] [15] [20] [24] [30]

Typematic Delay (Msec) [250]

Détermine le délai après lequel une touche est répétée. Options de configuration: [250] [500] [750] [1000]

OS Select for DRAM > 64MB [Non-OS2]

Ne réglez cet élément sur OS2 que si vous utilisez un système d'exploitation de type OS/2 avec une RAM supérieure à 64 Ko.

Options de configuration: [Non-OS2] [OS2]

Full Screen LOGO [Enabled]

Active ou désactive la fonction d'affichage du logo en plein écran.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]



Assurez-vous que l'élément ci-dessus est réglé sur [Enabled] si vous souhaitez utiliser la fonction ASUS MyLogo3™.

Halt On [All Errors]

Détermine le type d'erreurs à rapporter.

Options de configuration: [All Errors] [No Errors] [All, But Keyboard] [All, But Diskette] [All, But Disk/Key]

4.6.6 Security

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Boot		
Security		Select Menu
Supervisor Password	Clear	Item Specific Help▶▶
User Password	Clear	
Password Check	[Setup]	
TPM Function	[Disabled]	

Supervisor Password

User Password

Ces champs permettent de créer des mots de passe:

Pour créer un mot de passe:

1. Sélectionnez un élément puis pressez <Entrée>.
2. Saisissez un mot de passe en utilisant une combinaison d'un maximum de huit (8) caractères alpha-numériques, puis pressez <Entrée>.

3. Au prompt, retapez le mot de passe, puis pressez <Entrée>. Le champ Password est changé sur Set.

Pour effacer le mot de passe:

1. Sélectionnez le champ de mot de passe puis pressez deux fois sur <Entrée>. Le message suivant apparaît:



2. Appuyez sur n'importe quelle touche pour continuer. Le champ Password est changé sur Clear.

Note sur les mots de passe

Le mot de passe superviseur est requis pour accéder au BIOS afin de limiter les accès non autorisés. Le mot de passe utilisateur est requis lors du démarrage du système pour éviter une utilisation non autorisée.

Mot de passe oublié?

Si vous oubliez votre mot de passe, vous pouvez l'effacer en effaçant le CMOS RTC (Real Time Clock) RAM. Les données RAM contenant les informations de mots de passe sont alimentées par la pile bouton embarquée. Si vous souhaitez effacer le CMOS RAM, référez-vous à la section "2.6 Jumpers" pour les instructions.

Password Check

Réglé sur [Setup], le BIOS vérifiera le mot de passe utilisateur à chaque accès au Setup. Sélectionnez [System] pour demander la saisie d'un mot de passe au démarrage du système. Options de configuration: [Setup] [System]

TPM Function [Disabled]

Active ou désactive la puce de sécurité TPM.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]



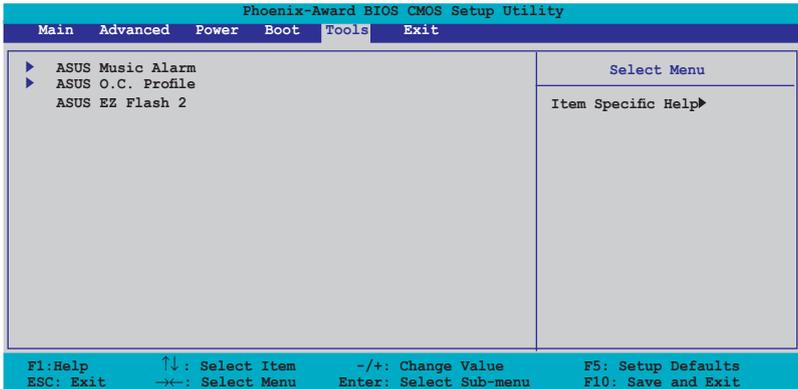
L'élément suivant n'apparaît que si vous activez l'option **TPM Function**.

Clear TPM Security Chip [Enter]

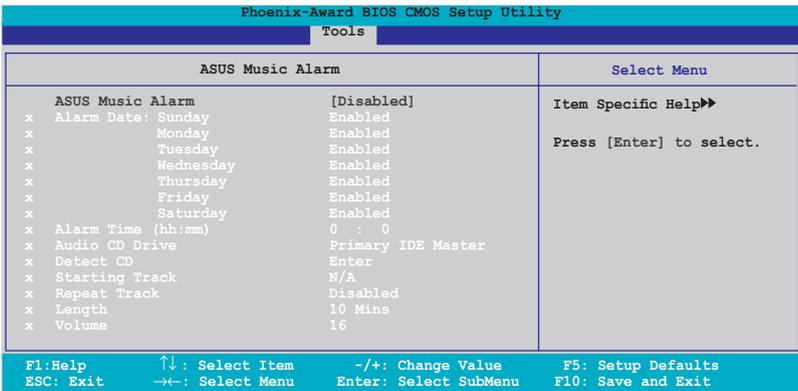
Permet d'effacer les informations utilisateur stockées dans la puce de sécurité TPM. Lorsque vous pressez <Entrée>, un message d'avertissement apparaît, vous demandant de confirmer la suppression des informations contenues dans la puce TPM. Utilisez les touches haut/bas du clavier pour sélectionner entre [Yes] ou [No], puis appuyez sur <Entrée> pour confirmer votre choix.

4.7 Tools menu (menu outils)

Les éléments du menu Tools vous permettent de configurer les options de fonctions spéciales. Sélectionnez un élément puis appuyez sur <Entrée> pour afficher son sous menu.



4.7.1 ASUS Music Alarm



ASUS Music Alarm [Disabled]

Active ou désactive la fonction ASUS Music Alarm.

Options de configuration: [Disabled] [Enabled]



Les éléments suivants deviennent configurables lorsque la fonction ASUS Music Alarm est activée.

Alarm date: Sunday/Monday/Tuesday/Wednesday/Thursday/Friday/ Saturday [Enabled]

Active ou désactive l'alarme pour un jour spécifique.
Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

Alarm Time (hh:mm) 0 : 0

Permet de configurer l'heure de l'alarme. Appuyez sur <Tab> pour sélectionner un champ, puis utilisez les touches <+> ou <-> pour changer la valeur.

Audio CD Drive [Primary IDE Master]

Permet de sélectionner la configuration de connexion du périphérique de stockage optique à partir duquel l'alarme musicale sera activée. Options de configuration: [Primary IDE Master] [Primary IDE Slave]

Detect CD

Appuyez sur <Entrée> pour rechercher le numéro de piste du CD.

Starting Track

Permet de choisir la piste de démarrage du CD à partir duquel l'alarme musicale sera activée.

Repeat Track [Disabled]

Active ou désactive la fonction de répétition d'une piste.
Options de configuration: [Disabled] [Single] [All]

Lenght [10 Mins]

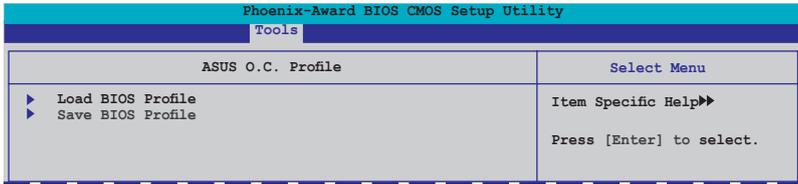
Permet de configurer la durée de fonctionnement de l'alarme musicale.
Options de configuration: [10 Mins] [20 Mins] [30 Mins] [1 Hour]

Volume [16]

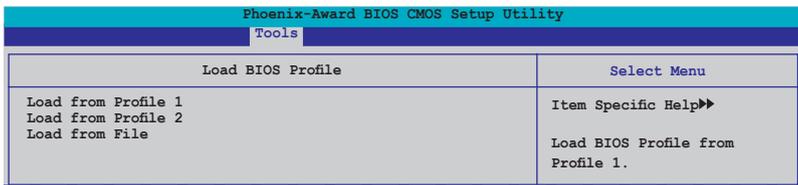
Permet de configurer le niveau du volume de l'alarme musicale.
Options de configuration: [01] ~ [32]

4.7.2 ASUS O.C. Profile

Cet élément permet de stocker ou de charger de multiples paramètres de BIOS.



Load BIOS Profile



Load from Profile 1/2

Permet de charger les paramètres de BIOS précédemment sauvegardés dans le BIOS flash. Appuyez sur <Entrée> pour charger le fichier.

Load from File

Permet de charger le fichier BIOS précédemment sauvegardé dans le disque dur/disquette/disque flash USB au format FAT32/16/12. Suivez les instructions ci-dessous pour charger le fichier BIOS.

1. Insérez les périphériques de stockage contenant le fichier "xxx.CMO".
2. Démarrez le système.
3. Accédez au BIOS. Sélectionnez le menu "Tools" puis l'option "Load from File." Appuyez sur <Entrée> pour afficher le menu de configuration.
4. Pressez <Tab> pour passer d'un lecteur à l'autre jusqu'à trouver le fichier "xxx.CMO". Puis, pressez <Entrée> pour charger le fichier.
5. Un message contextuel vous informe de la fin du processus de chargement.



- Il est recommandé de ne mettre à jour que les fichiers BIOS provenant de la même configuration mémoire/CPU et version de BIOS.
- Seul le fichier "xxx.CMO" peut être chargé.

Save BIOS Profile

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Tools	
Save BIOS Profile	Select Menu
Save to Profile 1 Save to Profile 2 Save to File	Item Specific Help▶▶ Save current BIOS Profile to Profile 1.

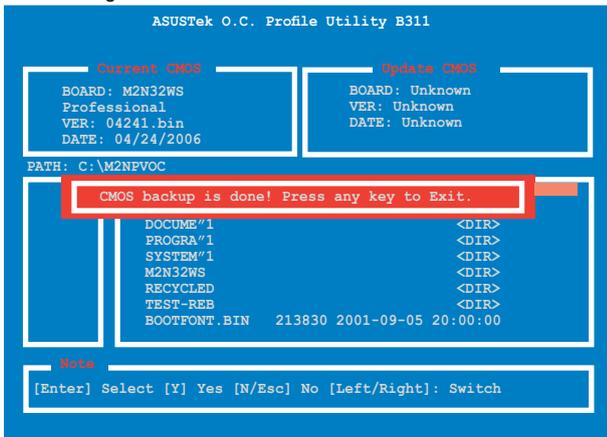
Save to Profile 1/2

Permet de sauvegarder le fichier BIOS actuel sur la mémoire du BIOS flash. Appuyez sur <Entrée> pour sauvegarder le fichier.

Save to File

Permet de sauvegarder le fichier BIOS précédemment sauvegardé dans le disque dur/disquette/disque flash USB au format FAT32/16/12. Suivez les instructions ci-dessous pour charger le fichier BIOS.

1. Insérez un périphérique de stockage with enough space.
2. Démarrez le système.
3. Accédez au BIOS. Sélectionnez le menu "Tools" puis l'option "Save to File." Appuyez sur <Entrée> pour afficher le menu de configuration.
4. Pressez <Tab> pour passer d'un lecteur à l'autre. Pressez la touche <S> pour sauvegarder le fichier.
5. Saisissez le nom de fichier. Puis, appuyez sur <Entrée>.
6. Un message contextuel vous informe de la fin du processus de sauvegarde.



Le nom du fichier BIOS sauvegardé est de type "xxx.CMO".

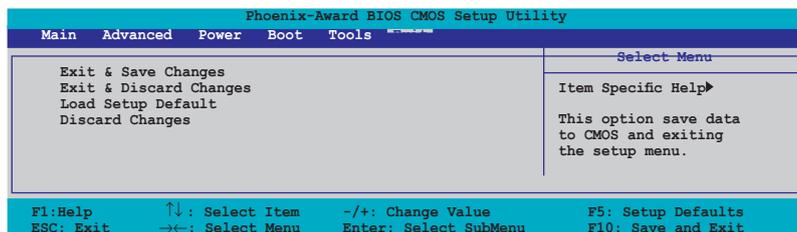
4.7.3 ASUS EZ Flash 2

Permet d'exécuter ASUS EZ Flash 2. Lorsque vous appuyez sur <Entrée>, un message de confirmation apparaît. Sélectionnez [Yes] ou [No], puis appuyez sur <Entrée> pour confirmer votre choix. Voir page 4-5, section 4.1.3 pour plus de détails.



4.8 Exit menu (menu sortie)

Le menu Exit vous permet de charger les valeurs optimales ou par défaut des éléments du BIOS, ainsi que de sauvegarder ou de rejeter les modifications faites dans le BIOS.



Presser <Echap> ne fait pas immédiatement quitter ce menu. Choisissez l'une des options de ce menu ou <F10> pour sortir.

Exit & Save Changes

Une fois vos modifications effectuées, choisissez cette option du menu Exit pour vous assurer que les valeurs que vous avez choisi seront enregistrées dans la CMOS RAM. Une pile de sauvegarde alimente la CMOS RAM quand l'ordinateur est éteint. Lorsque vous choisissez cette option, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **Yes** pour enregistrer les modifications et quitter.



Si vous essayez de quitter le programme sans sauvegarder vos réglages, le programme affichera un message vous demandant si vous souhaitez ou non sauvegarder vos réglages. Appuyez sur <Entrée> pour sauvegarder et quitter le programme.

Exit & Discard Changes

Choisissez cette option si vous ne voulez pas enregistrer les modifications apportées au Setup. Si vous avez modifié les champs autres que System Date, System Time, et Password, le BIOS demande une confirmation avant de quitter.

Load Setup Defaults

Cette option vous permet de charger les valeurs par défaut pour chaque paramètre des menus du Setup. Lorsque vous choisissez cette option ou si vous pressez <F5>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **Yes** pour charger les valeurs par défaut. Choisissez **Exit & Save Changes** ou faites d'autres modifications avant de sauvegarder les valeurs dans la RAM non volatile.

Discard Changes

Cette option vous permet de rejeter les sélections faites et de restaurer les valeurs précédentes. Après avoir choisi cette option, une confirmation apparaît. Choisissez **Yes** pour charger les valeurs précédemment enregistrées.

Ce chapitre décrit le contenu du CD de support fourni avec la carte mère.

5 Support logiciel

5.1	Installer un système d'exploitation	5-1
5.2	Informations sur le CD de support	5-1

5.1 Installer un système d'exploitation

Cette carte mère supporte Windows® 2000/2003 Server/XP/64-bits. Installez toujours la dernière version des OS et les mises à jour correspondantes pour maximiser les caractéristiques de votre matériel.



- Les réglages de la carte mère et les options matérielles peuvent varier. Utilisez les procédures décrites ici en guise d'exemple. Reportez-vous à la documentation livrée avec votre OS pour des informations détaillées.
- Assurez-vous d'avoir bien installé Windows® 2000 Service Pack 4 ou Windows® XP Service Pack 2 ou ultérieur avant d'installer les pilotes pour une meilleure compatibilité et stabilité.

5.2 Informations sur le CD de support

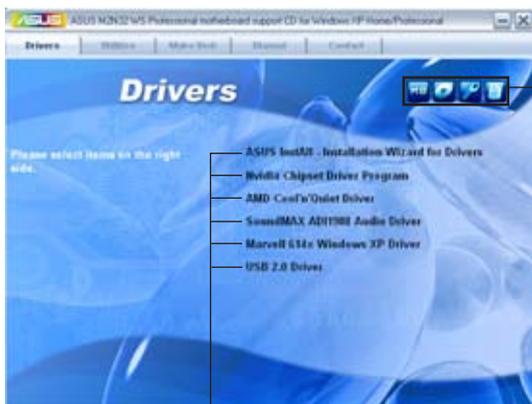
Le CD de support livré avec la carte mère contient les pilotes, les applications logicielles, et les utilitaires que vous pouvez installer pour tirer partie de toutes les fonctions de la carte mère.



Le contenu du CD de support peut être modifié à tout moment sans préavis. Visitez le site web ASUS (www.asus.com) pour des informations mises à jour.

5.2.1 Lancer le CD de support

Placez le CD de support dans votre lecteur optique pour afficher le menu **Drivers** si l'exécution automatique est activée sur votre PC.



Cliquez sur une icône pour afficher les informations liées au CD de support ou à la carte mère

Cliquez sur un élément pour l'installer



Si l'**Exécution automatique** n'est pas activé sur votre ordinateur, parcourez le contenu du CD de support pour localiser le fichier **ASSETUP.EXE** dans le répertoire BIN. Double-cliquez sur **ASSETUP.EXE** pour lancer le CD.

5.2.2 Menu Drivers

Le menu **Drivers** affiche les pilotes de périphériques disponibles si le système détecte des périphériques installés. Installez les pilotes nécessaires pour activer les périphériques et composants.



ASUS InstAll - Installation Wizard for Drivers

Lance l'assistant d'installation des pilotes ASUS InstallAll.

Nvidia Chipset Driver Program

Installe les pilotes du chipset NVIDIA® nForce™ 4 SLI.

AMD Cool 'n' Quiet Driver

Installe le pilote AMD Cool 'n' Quiet™.

SoundMAX ADI1988 Audio Driver

Installe le pilote audio SoundMAX® ADI1988 et ses applications.

Marvell 614x Windows XP Driver

Installe le pilote Marvell® 614x pour Windows® XP.

USB 2.0 Driver

Installe le pilote Universal Serial Bus 2.0 (USB 2.0).

5.2.3 Menu Utilities

Le menu **Utilities** affiche les applications et autres logiciels supportés par la carte mère.



ASUS InstAll - Installation Wizard for Utilities

Lance l'assistant d'installation des utilitaires ASUS InstallAll.

ASUS Cool 'n' Quiet Utility

Installe le logiciel AMD Cool 'n' Quiet™.

ASUS PC Probe II

Cet utilitaire astucieux surveille la vitesse des ventilateurs, la température du CPU et les tensions du système en vous alertant de tous les problèmes détectés. Cet utilitaire vous aide à conserver votre ordinateur dans de bonnes conditions de fonctionnement.

ASUS Update

L'utilitaire ASUS Update vous permet de mettre à jour le BIOS de la carte mère sous Windows®. Cet utilitaire nécessite une connexion Internet via un réseau ou via un FAI.

Adobe Acrobat Reader V7.0

Installe l'Adobe® Acrobat® Reader V7.0 permettant de lire les documents Portable Document Format (PDF).

Microsoft DirectX 9.0c

Microsoft DirectX® 9.0c est une technologie multimédia qui améliore les graphismes et les sons produits par les ordinateurs. DirectX® améliore les fonctions multimédia de votre ordinateur afin que vous puissiez regarder la TV et des films, capturer des vidéos ou jouer à des jeux sur votre ordinateur. Visitez le site web Microsoft (www.microsoft.com) pour les mises à jour.

ASUS AI Booster

L'application ASUS AI Booster vous permet d'overclocker votre CPU sous environnemen Windows®.

ASUS AI Nap

ASUS AI Gear

Anti-virus Utility

L'utilitaire anti-virus balaye, identifie et supprime les virus sur les ordinateurs. Consultez l'aide en ligne pour les informations détaillées.

ASUS Screen Saver

Installe un écran de veille ASUS.

5.2.4 Menu Make Disk

Le Menu **Make Disk** vous permet de créer des disquettes des pilotes RAID SATA du chipset NVIDIA® nForce™ 590-SLI ou Silicon Image.



Make nVidia 32bit/64bit SATA RAID Driver

Permet de créer un disque du pilote RAID SATA NVIDIA® pour système 32-bits/64-bits.

Marvell 614x Windows 2000/XP/2003 Driver Disk

Permet de créer un disque du pilote Marvell 614x pour Windows® 2000/XP/2003.

Marvell 614x Windows XP/2003 64 bits Driver Disk

Permet de créer un disque du pilote Marvell 614x pour un système Windows® XP/2003 64-bits.

5.2.5 Menu Manuals

Le menu **Manual** contient les manuels des applications et des composants tiers.

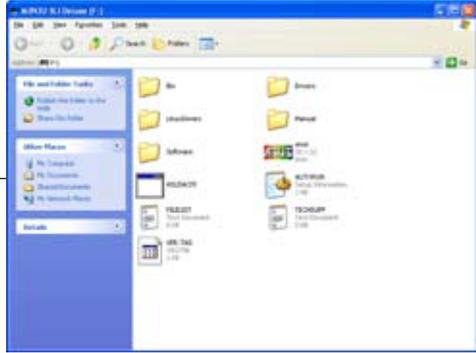


La plupart des manuels sont au format Portable Document Format (PDF). Installez Adobe® Acrobat® Reader livré dans le menu Utilities avant d'ouvrir un manuel.



Browse this CD

Affiche le contenu du CD de support en format graphique.



Technical support Form

Affiche le formulaire de demande de support technique que vous devrez remplir pour toute demande de support technique.



TECHSUP - Helpcard

En: FR Page: 200

REQUEST FOR TECHNICAL SUPPORT REQUEST FORM DATE:

PROBLEM DESCRIPTION

COMPANY NAME: CONTACT NAME:
PHONE (AREA): FAX # (AREA):
EMAIL ADDRESS:

HARDWARE DESCRIPTION

MOTHERBOARD:	REVISION #:	DESCRIPTION:
CPU BRAND:	SPEED(MHz):	SIZE(MB):
RAM BRAND:	SPEED(MHz):	SIZE(MB):
CACHE BRAND:	SPEED(MHz):	SIZE(MB):
HARD DISK:	MODEL NAME:	SIZE(MB):
CDROM BRAND:	MODEL NAME:	SIZE(MB):
BACKUP BRAND:	MODEL NAME:	SIZE(MB):
OTHER STORAGE:	MODEL NAME:	SIZE(MB):

ADD-IN CARD DESCRIPTION (MODEL NAME/VERSION)

PCI-E SLIST 0:	
PCI-E SLIST 1:	
PCI-E SLIST 2:	
PCI-E SLIST 3:	
PCI-E SLIST 4:	
PCI-E SLIST 5:	
PCI-E SLIST 6:	
PCI-E SLIST 7:	
PCI-E SLIST 8:	
PCI-E SLIST 9:	
PCI-E SLIST 10:	

SOFTWARE DESCRIPTION

OPERATING SYSTEM:
APPLICATION SOFTWARE:
DEVICE DRIVERS:

PROBLEM DESCRIPTION (WHAT PROBLEMS AND UNDER WHAT SITUATIONS)