

M4A87T

ASUS[®]

Carte mère

F6224

Première édition V1
Décembre 2010

Copyright © 2010 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 DEFAULT 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 APPARAITRE 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.

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product contains copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL") and under the Lesser General Public License Version ("LGPL"). The GPL and LGPL licensed code in this product is distributed without any warranty. Copies of these licenses are included in this product.

You may obtain the complete corresponding source code (as defined in the GPL) for the GPL Software, and/or the complete corresponding source code of the LGPL Software (with the complete machine-readable "work that uses the Library") for a period of three years after our last shipment of the product including the GPL Software and/or LGPL Software, which will be no earlier than December 1, 2011, either (1) for free by downloading it from <http://support.asus.com/download>;

or

(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier and the location where you want to have it shipped to, by sending a request to:

ASUSTeK Computer Inc.
Legal Compliance Dept.
15 Li Te Rd.,
Beitou, Taipei 112
Taiwan

In your request please provide the name, model number and version, as stated in the About Box of the product for which you wish to obtain the corresponding source code and your contact details so that we can coordinate the terms and cost of shipment with you.

The source code will be distributed WITHOUT ANY WARRANTY and licensed under the same license as the corresponding binary/object code.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notification to the email address gpl@asus.com, stating the product and describing the problem (please do NOT send large attachments such as source code archives etc to this email address).

Table des matières

Notes	vi
Informations sur la sécurité.....	vii
À propos de ce manuel	vii
Résumé des spécifications de la M4A87T.....	ix
Chapitre 1 : Introduction au produit	
1.1 Bienvenue !.....	1-1
1.2 Contenu de la boîte.....	1-1
1.3 Fonctionnalités spéciales	1-1
1.3.1 Points forts du produit	1-1
1.3.2 Fonctionnalités innovantes	1-3
1.4 Avant de commencer	1-5
1.5 Vue générale de la carte mère	1-5
1.5.1 Orientation de montage	1-5
1.5.2 Pas de vis	1-5
1.5.3 Diagramme de la carte mère	1-6
1.5.4 Contenu du diagramme	1-6
1.6 Central Processing Unit (CPU)	1-7
1.6.1 Installer le CPU	1-7
1.6.2 Installer l'ensemble ventilateur-dissipateur	1-8
1.7 Mémoire système.....	1-10
1.7.1 Vue générale.....	1-10
1.7.2 Configurations mémoire.....	1-10
1.7.3 Installer un module mémoire	1-16
1.7.4 Enlever un module mémoire	1-16
1.8 Slots d'extension	1-17
1.8.1 Installer une carte d'extension	1-17
1.8.2 Configurer une carte d'extension	1-17
1.8.3 Slots PCI	1-17
1.8.4 Slot PCI Express x1	1-17
1.8.5 Slots PCI Express 2.0 x16	1-17
1.9 Jumper	1-18
1.11 LED embarquées.....	1-20
1.12 Connecteurs	1-22
1.12.1 Connecteurs arrières	1-22
1.12.2 Connecteurs internes.....	1-23

Table des matières

1.13	Support logiciel	1-29
1.13.1	Installer un système d'exploitation	1-29
1.13.2	Informations sur le DVD de support	1-29
Chapitre 2 : Le BIOS		
2.1	Gérer et mettre à jour le BIOS	2-1
2.1.1	Utilitaire ASUS Update	2-1
2.1.2	Utilitaire ASUS EZ Flash 2	2-2
2.1.3	Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3	2-3
2.2	Programme de configuration du BIOS	2-7
	Accéder au BIOS au démarrage	2-7
	Accéder au BIOS après le POST	2-7
2.2.1	Ecran de menu du BIOS	2-8
2.2.2	Barre de menu	2-8
2.2.3	Touches de navigation	2-9
2.2.4	Éléments de menu	2-9
2.2.5	Éléments de sous-menu	2-9
2.2.6	Champs de configuration	2-9
2.2.7	Aide générale	2-9
2.2.8	Fenêtre contextuelle	2-9
2.2.9	Barre de défilement	2-9
2.3	Menu Main (Principal)	2-10
2.3.1	System Time	2-10
2.3.2	System Date	2-10
2.3.3	SATA6G_1~6	2-10
2.3.4	SATA Configuration	2-11
2.3.5	System Information	2-12
2.4	Menu Ai Tweaker	2-13
2.4.1	CPU Level UP	2-13
2.4.2	CPU OverClocking	2-13
2.4.3	CPU Ratio	2-14
2.4.4	DRAM Frequency	2-15
2.4.5	CPU/NB Frequency	2-15
2.4.6	HT Link Speed	2-15
2.4.7	DRAM Timing Configuration	2-15
2.4.8	DRAM Driving Configuration	2-16
2.4.9	CPU & NB Voltage Mode	2-17

Table des matières

2.4.10	DRAM Voltage	2-17
2.4.11	HT Voltage	2-17
2.4.12	NB Voltage	2-17
2.4.13	CPU Load-Line Calibration	2-17
2.4.14	CPU/NB Load-Line Calibration	2-17
2.5	Menu Advanced (Avancé).....	2-18
2.5.1	CPU Configuration	2-18
2.5.2	Chipset.....	2-19
2.5.3	Onboard Devices Configuration.....	2-19
2.5.4	PCI/PnP	2-20
2.5.5	USB Configuration	2-20
2.6	Menu Power (Alimentation).....	2-21
2.6.1	Suspend Mode.....	2-21
2.6.4	APM Configuration.....	2-21
2.6.5	HW Monitor Configuration.....	2-22
2.6.6	Anti Surge Support.....	2-23
2.7	Menu Boot (Démarrage)	2-24
2.7.1	Boot Device Priority	2-24
2.7.2	Boot Settings Configuration	2-24
2.7.3	Security	2-25
2.8	Menu Tools (Outils).....	2-27
2.8.1	ASUS EZ Flash 2.....	2-27
2.8.2	ASUS O.C. Profile.....	2-27
2.8.3	AI NET 2.....	2-28
2.9	Menu Exit (Sortie).....	2-28

Notes

Rapport de la Commission Fédérale des Communications

Cet 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 indésirables.

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 réglementations d'interférence par radio établies par le département canadien des communications.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme canadienne ICES-003.

REACH

En accord avec le cadre réglementaire REACH (Enregistrement, Evaluation, Autorisation, et Restriction des produits chimiques), nous publions la liste des substances chimiques contenues dans nos produits sur le site ASUS REACH : <http://green.asus.com/english/REACH.htm>.



NE mettez PAS ce produit au rebut avec les déchets municipaux. Ce produit a été conçu pour permettre une réutilisation et un recyclage appropriés des pièces. Le symbole représentant une benne barrée indique que le produit (équipement électrique, électronique et ou contenant une batterie au mercure) ne doit pas être mis au rebut avec les déchets municipaux. Consultez les réglementations locales pour la mise au rebut des produits électroniques.



NE PAS mettre la batterie au rebut avec les déchets municipaux. Le symbole représentant une benne barrée indique que la batterie ne doit pas être mise au rebut avec les déchets municipaux.

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 sont 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 sont bien branchés et que les câbles d'alimentation ne sont 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.

À propos de ce manuel

Ce guide de l'utilisateur contient les informations dont vous aurez besoin pour installer et configurer la carte mère.

Comment ce manuel 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 : Le BIOS**
Ce chapitre explique comment changer les paramètres système via les menus du BIOS. Une description des paramètres du BIOS est aussi fournie.

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.

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.

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>

Résumé des spécifications de la M4A87T

CPU	<p>Socket AM3 pour processeurs AMD Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 100 Series</p> <p>Support des CPU de 140 W et utilisant une finesse de gravure de 45nm</p> <p>Technologie AMD® Cool 'n' Quiet™ (si supporté par le CPU)</p> <p>* Visitez le site www.asus.com pour obtenir la liste des processeurs AMD® compatibles avec cette carte mère</p>
Chipset	AMD® 870 / SB850
Bus système	Interface HyperTransport™ 3.0 atteignant jusqu'à 5200 MT/s
Mémoire	<p>Architecture mémoire Dual-Channel</p> <p>4 x slots 240 broches supportant des modules mémoire non tamponnés ECC et non ECC de DDR3 2000(O.C.)/1600(O.C.)/1333/1066MH</p> <p>Supporte jusqu'à 16 Go de mémoire système</p> <p>* Utilisez un système d'exploitation Windows® 64-bits si vous souhaitez installer 4Go ou plus de mémoire.</p> <p>** Normalement les CPU AMD AM3 séries 100 et 200 ne prennent en charge que les barrettes mémoire de DDR3 1066MHz. Toutefois grâce au design spécifique de cette carte mère, celle-ci peut supporter les modules mémoire DDR3 1333MHz.</p> <p>*** Consultez le site www.asus.com pour obtenir la liste des revendeurs agréés de mémoire.</p>
Slots d'extension	<p>1 x slot PCIe 2.0 x16</p> <p>2 x slots PCIe 2.0 x1</p> <p>3 x slot PCI</p>
Stockage/RAID	<p>Chipset AMD® SB850 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 x ports SATA 6Gb/s (RAID 0, 1, 5, 10 et JBOD)
Audio	<p>CODEC High Definition Audio ALC887 8 canaux*</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supporte l'enregistrement multiple, la fonction anti-pop et la réaffectation des ports audio (en façade et uniquement en mode HD) - Interface de sortie SPDIF <p>* Utilisez un châssis intégrant un module audio HD en façade pour obtenir une configuration 8 canaux.</p>
Réseau	Contrôleur Gigabit PCIe RTL8111E optimisé par la technologie AI NET 2
USB	14 x ports USB 2.0/1.1 (8 à mi-carte, 6 sur le panneau d'E/S)

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la M4A87T

Fonctions uniques	ASUS Hybrid Swtich <ul style="list-style-type: none">- Core Unlocker- MemOK! Solutions d'alimentation <ul style="list-style-type: none">- ASUS Anti-Surge Protection- ASUS EPU Fonctionnalités exclusives <ul style="list-style-type: none">- TurboV- Auto Tuning- CPU Level Up ASUS EZ DIY <ul style="list-style-type: none">- ASUS AI Suite II- ASUS CrashFree BIOS 3- ASUS EZ Flash 2- ASUS MyLogo 2™ Condensateurs en polymère conductecuer de haute qualité
Fonctions d'overclocking	Precision Tweaker 2 : <ul style="list-style-type: none">- vCore : voltage du CPU ajustable par incréments de 0.003125V- vDDNB : contrôle du voltage NB par incréments de 0.003125V- Bus vDIMM : contrôle du voltage mémoire par incréments de 0.010V Outil d'overclocking intelligent : <ul style="list-style-type: none">- Turbo Key SFS (Stepless Frequency Selection) : <ul style="list-style-type: none">- Réglage de la fréquence HT de 100MHz à 550MHz par incréments de 1MHz- Réglage de la fréquence PCIe de 100MHz à 150MHz par incréments de 1MHz Overclocking protection : <ul style="list-style-type: none">- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)
Connecteurs arrières	1 x port 2-en-1 clavier/souris PS/2 1 x port LPT 1 x port COM 1 x port réseau RJ45 6 x ports USB 2.0/1.1 3 x prises audio supportant les configurations 8 canaux

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la M4A87T

Connecteurs internes	4 x connecteurs USB 2.0/1.1 supportant 8 ports USB 2.0/1.1 supplémentaires. 6 x connecteurs SATA 6.0Gb/s 1 x connecteur pour port audio en façade 1 x connecteur système 1 x connecteur de sortie S/PDIF 1 x connecteur de ventilation CPU 1 x connecteur de ventilation châssis 1 x connecteur de ventilation pour bloc d'alimentation 1 x bouton MemOK! 1 x interrupteur Core Unlocker Connecteur d'alimentation EATX 24 broches Connecteur d'alimentation ATX 12V 4 broches
BIOS	8Mo de ROM Flash, BIOS AMI, PnP, DMI 2.0, WfM 2.0, ACPI 2.0a, SM BIOS 2.5
Accessoires	2 x câbles Serial ATA 6gb/s 1 x plaque d'E/S 1 x manuel de l'utilisateur
DVD de support	Pilotes Utilitaire AMD OverDrive (AOD) ASUS Update Utilitaires ASUS Logiciel anti-virus (version OEM)
Format	ATX : 30.5 cm x 21.3 cm

*Les spécifications peuvent changer sans avertissement préalable.

Chapitre 1

1.1 Bienvenue !

Merci d'avoir acheté une carte mère ASUS® M4A87T !

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 contient bien les éléments suivants.

Carte mère	ASUS M4A87T
Câbles	2 x câbles Serial ATA 6.0Gb/s
Accessoires	1 x plaque d'E/S
DVD	DVD de support pour carte mère ASUS
Documentation	Manuel d'utilisation



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

1.3 Fonctionnalités spéciales

1.3.1 Points forts du produit



AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ Séries 100

Cette carte mère supporte les sockets AMD® AM3 pour processeurs multi-cœur avec une mémoire cache de niveau 3 unique pour des capacités d'overclocking améliorées et une meilleure économie d'énergie. Il intègre le support de la mémoire bi-canal DDR3 et accélère les taux de transferts jusqu'à 5200MT/s via le bus système HyperTransport™ 3.0. Cette carte mère supporte aussi les processeurs utilisant une finesse de gravure de 45nm.



Chipset AMD® 870G

Le chipset AMD 870G est le dernier chipset AMD conçu pour l'interface 5200MT/s HyperTransport™ 3.0 (HT 3.0) et les configurations PCI Express™ 2.0 x16 à multiples cartes graphiques. Il est optimisé pour le dernier socket AM3 d'AMD® et les processeurs multi-cœurs pour offrir des performances système et d'overclocking incomparables.



Support de l'interface HyperTransport™ 3.0

La technologie HyperTransport™ 3.0 offre une bande passante 2.6 fois plus élevée que l'interface HT1.0 pour améliorer de manière radicale l'efficacité du système pour un environnement de travail plus fluide et plus rapide.



Technologie AMD Cool 'n' Quiet

La carte mère supporte la technologie AMD® Cool 'n' Quiet™ permettant de changer de manière dynamique vitesse, voltage, et consommation d'énergie du CPU en accord avec la charge système. pour un environnement frais et silencieux.



DDR3 2000(O.C.)/1333/1066

Cette carte mère est une plate-forme AMD® supportant la mémoire DDR3 à des fréquences de 2000(O.C.)/1333/1066 MHz. Elle fournit des débits de données plus rapides et une bande passante plus large, améliorant ainsi les taux de transfert, les capacités de calcul et les performances du système pour les applications 3D et les autres applications gourmandes en mémoire.



Support de la technologie de stockage Serial ATA 6.0 Gb/s

Avec la prise en charge de la nouvelle génération d'interface de stockage Serial ATA (SATA), cette carte mère offre des débits de données pouvant atteindre jusqu'à 6.0 Gb/s. Profitez également d'une extensibilité accrue, d'une extraction des données plus rapide et d'un débit doublé.



Solution réseau Gigabit

La carte mère intègre un contrôleur réseau Gigabit. Celui-ci supporte une fonction de gestion ACPI pour offrir une solution de gestion de l'alimentation efficace pour les systèmes d'exploitation avancés.



CODEC High Definition Audio

Le CODEC High Definition Audio 8 canaux offre une sortie audio de haut qualité ainsi qu'une fonction de détection et de réaffectation des jacks audio qui détecte et identifie automatiquement quels types de périphériques sont connectés sur les entrées et sorties audio.



Condensateurs en polymère conducteur de haute qualité

Cette carte mère utilise des condensateurs en polymère conducteur de haute qualité pour une durée de vie et des capacités thermiques accrues.

1.3.2 Fonctionnalités innovantes



Core Unlocker

ASUS Core Unlocker simplifie l'activation d'un processeur AMD® latent via un interrupteur dédié. Profitez d'un boost des performances instantanées en déverrouillant les cœurs inactifs du CPU et sans avoir à effectuer des réglages compliqués BIOS.



ASUS TurboV

Goûtez au rush d'adrénaline offert par l'overclocking en temps réel - maintenant possible avec ASUS TurboV. Cet outil d'overclocking extrême vous permet d'atteindre de nouveaux sommets en matière d'overclocking avec une interface avancée et simple d'utilisation - permettant un overclocking sans avoir à quitter ni redémarrer le système d'exploitation. De plus, les différents profils d'overclocking ASUS OC Profiles disponibles sous TurboV offrent les meilleurs paramètres d'overclocking pour différents types d'utilisation.



Turbo Key

ASUS Turbo Key permet de transformer le bouton d'alimentation du PC en un bouton d'overclocking physique. Une fois les réglages déterminés, Turbo Key peut booster les performances sans avoir à interrompre une session de jeu ou de travail - le tout à l'aide d'une simple touche !



Auto Tuning

Auto Tuning est un outil intelligent permettant d'automatiser les réglages d'overclocking pour obtenir une mise à niveau totale du système. Cet outil propose aussi une série de tests de stabilité. Même les débutants du monde de l'overclocking peuvent obtenir des résultats extrêmes et stables avec Auto Tuning!



MemOK!

La compatibilité des modules mémoire est l'une des préoccupations majeures lors de la mise à niveau d'un ordinateur. Plus d'inquiétudes à avoir ! MemOK! est la solution d'amorçage mémoire la plus rapide du moment. Cet outil de dépannage remarquable ne nécessite qu'une simple pression d'un bouton pour corriger les erreurs de démarrage liées à la mémoire et relancer le système en un rien de temps.



ASUS Anti-Surge Protection

Ce design spécial permet de protéger les composants coûteux ainsi que la carte mère contre les dommages causés par les coupures de courant.



ASUS EPU

ASUS EPU (Energy Processing Unit) permet de réaliser des économies d'énergie sur tout le système en détectant la charge du PC puis en modérant l'alimentation en temps réel, vous faisant économiser de l'énergie et de l'argent !



AI Suite II

Grâce à son interface d'utilisation conviviale, ASUS AI Suite II regroupe toutes les fonctionnalités exclusives d'ASUS en un seul logiciel. Cette interface vous permet de superviser un overclocking, de gérer le système d'alimentation, la vitesse de rotation des ventilateurs, le voltage et les sondes de surveillance. Ce logiciel tout-en-un offre des fonctions variées et simple d'utilisation sans avoir besoin de passer d'un utilitaire à l'autre.



AI NET2

AI NET2 permet de détecter à distance l'état de connexion des câbles réseau au démarrage du système et de rapporter les erreurs de câble sur une distance de 100 mètres avec une précision de 1 mètre.



ASUS MyLogo2™

Cette fonction vous permet de convertir vos photos favorites en un logo de boot 256 couleurs pour un écran de démarrage plus animé et original.



ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 est un utilitaire de mise à jour du BIOS ne nécessitant pas de disquette de démarrage ou l'ouverture d'une session Windows.



ASUS CrashFree BIOS 3

Cette fonction vous permet de restaurer le BIOS original depuis un disque flash USB ou le DVD de support au cas où le code du BIOS ou ses données seraient corrompus.



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.



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. Éteignez le système, redémarrez et les anciens paramètres du système seront restaurés.



ErP ready

Cette carte mère est conforme à la norme Européenne ErP (European Recycling Platform) exigeant des produits portant ce logo de satisfaire à certains critères de rendement énergétique. Ceci est en accord avec la politique d'ASUS visant à créer des produits écologiques et écoénergétiques dès la phase de conception pour permettre de réduire l'empreinte de carbone du produit et donc d'atténuer l'impact sur l'environnement.

1.4 Avant de commencer

Suivez les précautions ci-dessous avant d'installer la carte mère ou d'en modifier les paramètres.



- Débranchez le câble d'alimentation de la prise murale avant de toucher les composants.
- Utilisez un bracelet antistatique 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 éviter de toucher les circuits imprimés.
- Quand 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 est éteinte et que le câble d'alimentation est bien débranché.** Ne pas suivre cette précaution peut endommager la carte mère, les périphériques et/ou les composants.

1.5 Vue générale de la carte mère

1.5.1 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.

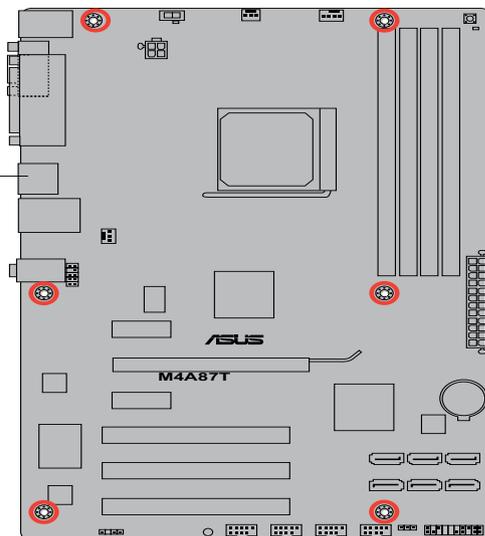
1.5.2 Pas de vis

Placez six (6) vis dans les trous indiqués par des cercles pour fixer la carte mère au châssis.

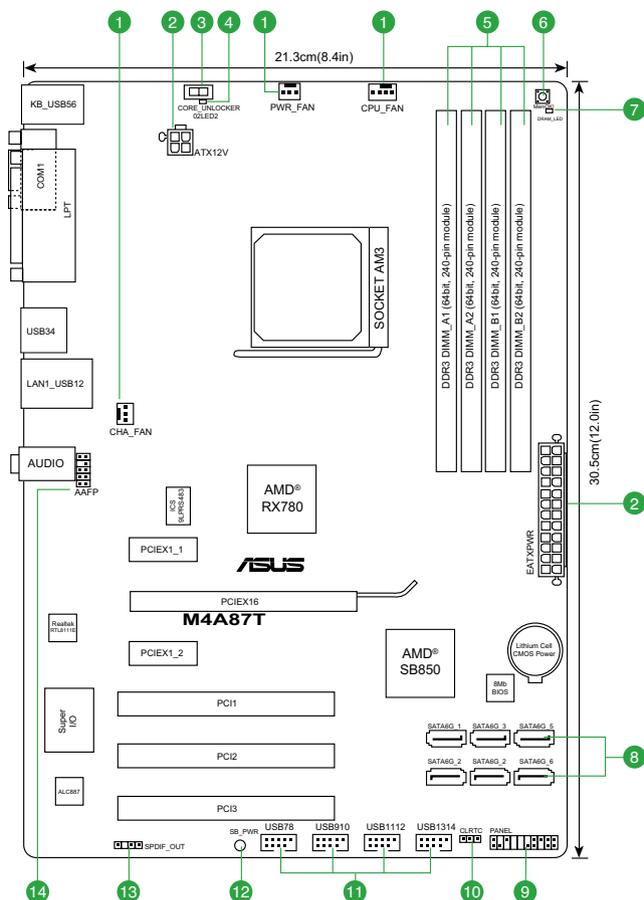


Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

Placez ce côté vers
l'arrière du châssis



1.5.3 Diagramme de la carte mère



1.5.4 Contenu du diagramme

Connecteurs/Jumpers/Slots/LED	Page	Connecteurs/Jumpers/Slots/LED	Page
1. Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN and 3-pin CHA_FAN)	1-23	8. Connecteurs Serial ATA 6Gb/s (7-pin SATA1~6)	1-25
2. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)	1-24	9. Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)	1-26
3. Interrupteur Core Unlocker (CORE_UNLOCKER)	1-20	10. Jumper d'effacement de la mémoire RTC (3-pin CLRRTC)	1-18
4. LED Core Unlocker (O2LED1)	1-21	11. Connecteurs USB (10-1 pin USB78, USB910, USB1112, USB1314)	1-27
5. Slots DDR3	1-11	12. LED embarquée (SB_PWR)	1-20
6. Bouton MemOK!	1-19	13. Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-27
7. LED DRAM (DRAM_LED)	1-21	14. Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)	1-28

1.6 Central Processing Unit (CPU)

La carte mère est livrée avec un socket AM3 conçu pour l'installation d'un processeur AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ Séries 100.

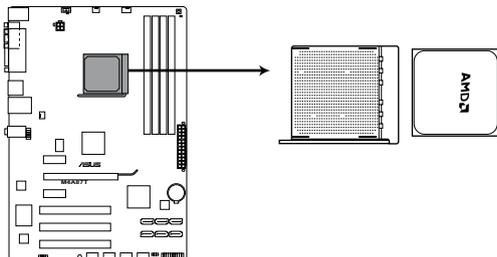


Le socket AM3 possède un brochage différent des sockets pour processeurs AMD® Opteron™. N'installez pas de processeur AMD® Opteron™ sur le socket AM3.

1.6.1 Installer le CPU

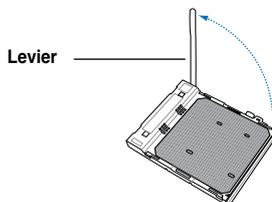
Pour installer un CPU:

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



Socket du CPU de la M4A87T

2. Déverrouillez le socket en soulevant le levier dans la direction de la flèche dans un angle de 90°/100°.

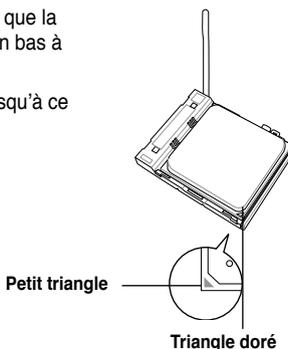


Assurez-vous que le levier soit bien levé dans un angle de 90°/100°; sinon, le CPU ne pourra être correctement inséré.

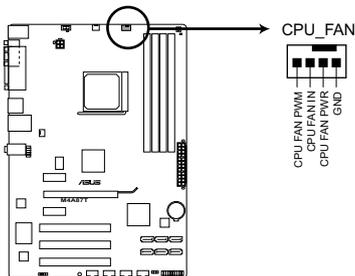
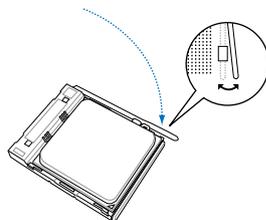
3. Placez le CPU sur le socket, en vous assurant que la marque en forme de triangle doré est placée en bas à gauche du socket.
4. Insérez délicatement le CPU dans le socket jusqu'à ce qu'il soit bien en place.



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 !



5. Lorsque le CPU est en place, abaissez le levier pour sécurisez 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.
7. Connectez le câble du ventilateur du CPU au connecteur CPU_FAN de la carte mère.



N'oubliez pas de connecter le connecteur du ventilateur du CPU ! Des erreurs de monitoring matériel peuvent se produire si vous ne branchez pas ce connecteur.

Connecteur du ventilateur du CPU de la M4A87T

1.6.2 Installer l'ensemble ventilateur-dissipateur



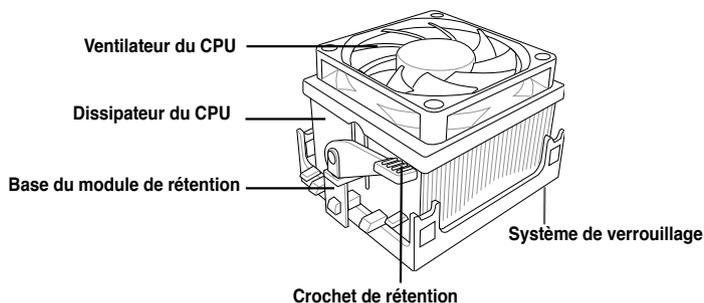
Assurez-vous d'utiliser un ensemble dissipateur-ventilateur certifié par AMD.

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.



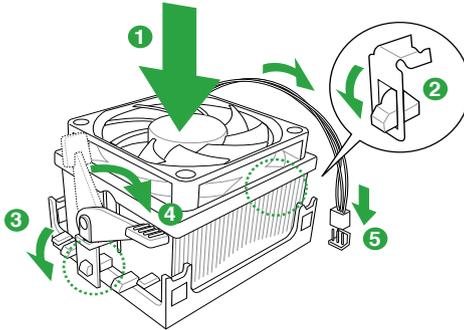
- La base du module de rétention est pré installée sur la carte mère.
- Il n'est pas nécessaire de retirer la base du module de rétention lors de l'installation du CPU ou de tout autre composant de la carte mère.
- Si vous achetez un ensemble dissipateur-ventilateur à part, assurez-vous de bien appliquer 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 l'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. Connectez le câble du ventilateur du CPU au connecteur CPU_FAN de la carte mère.

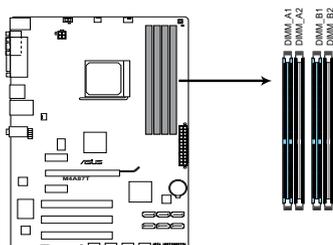


N'oubliez pas de connecter le connecteur CPU_FAN ! Des erreurs de surveillance matériel pourraient se produire si vous n'utilisez pas ce connecteur.

1.7 Mémoire système

1.7.1 Vue générale

La carte mère est équipée de quatre sockets Dual Inline Memory Modules (DIMM) Double Data Rate 3 (DDR3). L'illustration ci-dessous indique l'emplacement des sockets pour modules mémoire DR3.



Canal	Sockets
Canal A	DIMM_A1 et DIMM_A2
Canal B	DIMM_B1 et DIMM_B2

Sockets DIMM DDR3 de la M4A87T

1.7.2 Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules mémoire DDR3 non tamponnée et non ECC de 512Mo, 1 Go, 2 Go et 4 Go dans les sockets pour modules mémoire.



- Vous pouvez installer des modules mémoire de tailles variables dans le Canal A et B. Le système mappe la taille totale du canal de plus petite taille pour les configurations à double canal. Tout excédent de mémoire du canal le plus grand est alors mappé pour fonctionner en canal simple.
- Installez les modules dans les slots bleus pour de meilleurs résultats d'overclocking.
- Installez toujours des modules mémoire dotés de la même valeur CAS latency. Pour une compatibilité optimale, il est recommandé d'acheter des modules mémoire de même marque.
- Normalement les CPU AMD AM3 séries 100 et 200 ne prennent en charge que les barrettes mémoire de DDR3 1066MHz. Toutefois grâce au design spécifique de cette carte mère, celle-ci peut supporter les modules mémoire DDR3 1333MHz.
- Lors d'un overclocking, certains modèles de CPU AMD peuvent ne pas supporter les modules mémoire DDR3 1600 ou à fréquences supérieures.
- Si vous installez 4 Go de modules mémoire, il se peut que le système détecte moins de 3 Go, l'excédent de mémoire étant réservé à certaines fonctions critiques du système. Pour une utilisation efficace de la mémoire, utilisez un maximum de 3 Go de mémoire pour un système d'exploitation Windows® 32-bits, ou installez un système d'exploitation Windows® 64-bits si vous souhaitez installer 4 Go ou plus de mémoire sur la carte mère.
- Cette carte mère ne supporte pas les modules mémoire composés de puces mémoire de 512 mégabit (64Mo) ou moins (8 mégabit = 1 mégaoctet).



- La fréquence par défaut d'opération de la mémoire dépend de son SPD (Serial Presence Detect), qui représente le standard d'accès aux informations des modules mémoire. Par défaut, certains modules mémoire peuvent fonctionner à une fréquence inférieure à la valeur indiquée par le fabricant. Pour obtenir une fréquence supérieure ou celle indiquée par le fabricant, reportez-vous à la section **Menu Ai Tweaker** pour savoir comment ajuster la fréquence mémoire manuellement.
- Les modules mémoire ont besoin d'un meilleur système de refroidissement pour fonctionner de manière stable en charge maximale (4 modules mémoire) ou en overclocking.

Liste des fabricants de mémoire agréés de la M4A87T

DDR3-2000(O.C.)MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	CL	Voltage	DIMM support		
								A*	B*	C*
Transcend	TX2400KLU-4GK(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65V	•	•	

DDR3-1866(O.C.)MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	CL	Voltage	DIMM support		
								A*	B*	C*
Corsair	CMT4GX3M2A1866C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	
Kingston	KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	-	1.65V	•	•	
Kingston	KHX1866C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	SS	-	-	-	1.65V	•	•	
OCZ	OCZ3G1866LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.65V	•	•	
OCZ	OCZ3P1866LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•	

DDR3-1800(O.C.)MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	CL	Voltage	DIMM support		
								A*	B*	C*
OCZ	OCZ3P18004GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-27	1.9V	•	•	

DDR3-1600(O.C.)MHZ

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	CL	Voltage	DIMM support		
								A*	B*	C*
A-Data	AD31600E001GM(O)U3K	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V-1.85V	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C8D(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMT4GX3M2A1600C6(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-20	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8D G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C9 G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V~1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	7-7-7-24	1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-8-24	XMP 1.35V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.60V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V~1.6V	*	*	*
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB(4 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6V	*	*	*
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-28	1.6V	*	*	*
Kingmax	FLGD45F-B8KG9(XMP)	1GB	SS	Kingmax	KFB8FNGXF-ANX-12A	-	-	*	*	*
Kingmax	FLGE85F-B8KG9(XMP)	2GB	DS	Kingmax	KFB8FNGXF-ANX-12A	-	-	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
Kingston	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65V	*	*	*
Kingston	KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
Kingston	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3BE1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3G16004GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7V	*	*	*
OCZ	OCZ3OB1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3P1600EB4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-6-24	1.8V	*	*	*
OCZ	OCZ3P1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3P1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3G1600LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
Super Talent	WA160UX6G9	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	9-9-9-24	1.6V	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-DG(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
Kingtiger	KTG2G1600PG3	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
Mushkin	998659(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	*	*	*
Mushkin	998659(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5~1.6V	*	*	*
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7V	*	*	*

DDR3-1333MHZ

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	CL	Voltage	DIMM support		
								A*	B*	C*
A-Data	AD31333001GOU	1GB	SS	A-Data	AD30908C8D-151C E0906	-	-	.	.	.
A-Data	AD31333G001GOU	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-24	1.65-1.85V	.	.	.
A-Data	AD31333002GOU	2GB	DS	A-Data	AD30908C8D-151C E0903	-	-	.	.	.
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	APACER	AM5D5808DEWSBG	-	-	.	.	.
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSGB	9	-	.	.	.
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1GB	SS	-	-	9-9-24	1.60V	.	.	.
CORSAIR	CM3X1024-1333C9	1GB	SS	-	-	9-9-24	1.60V	.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1333C9 G	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-24	1.50V	.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1333C9 G	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-24	1.50V	.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1333C9	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-24	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1GB	DS	Corsair	-	-	-	.	.	.
CORSAIR	CM3X2048-1333C9DHX	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
CORSAIR	TW3X4G1333C9 G	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-24	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMX8GX3M4A1333C9	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-24	1.50V	.	.	.
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	.	.	.
Crucial	CT12872BA1339.9FF	1GB	SS	Micron	91F22D9KPT(ECC)	9	-	.	.	.
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	.	.	.
Crucial	CT25672BA1339.18FF	2GB	DS	Micron	91F22D9KPT(ECC)	9	-	.	.	.
Crucial	BL25664BN1337.16FF (XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-24	1.65V	.	.	.
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	.	.	.
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	.	.	.
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK(XMP)	1GB	SS	G.SKILL	-	-	-	.	.	.
G.SKILL	F3-10666CL7T-3GBPK(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-18	1.5-1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-10666CL9T-3GBNQ	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-24	1.5-1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-10600CL8D-4GBHK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-21	1.5-1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8- 8-24	XMP 1.35V	.	.	.
GEIL	GV32GB1333C9DC	2GB(2 x 1GB)	DS	-	-	9-9-24	1.5V	.	.	.
GEIL	GV34GB1333C7DC	2GB	DS	-	-	7-7-24	1.5V	.	.	.
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-24	1.3V(low voltage)	.	.	.
GEIL	GV34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-24	1.5V	.	.	.
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	HYNIX	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V(low voltage)	.	.	.
KINGMAX	FLFD45F-B8KL9	1GB	SS	KINGMAX	KB88FNWBFGNX-27A	-	-	.	.	.
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9	2GB	DS	KINGMAX	KB88FNWBFGNX-26A	-	-	.	.	.
Kingston	KVR1333D3N9/1G	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G(low profile)	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	KTC	D1288JPNPLD9U	9	1.5V	.	.	.
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
Kingston	KHX1333C7D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7	1.65V	.	.	.
Kingston	KHX1333C9D3UK2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.25V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G(low profile)	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G83AFRH9C	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	.	.	.
MICRON	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	MICRON	D9LQG	-	-	.	.	.
Micron	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	.	.	.
Micron	MT9JSF12872AZ-1G4F1	1GB	SS	Micron	91F22D9KPT(ECC)	9	-	.	.	.
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	MICRON	D9LGG	-	-	.	.	.
Micron	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	.	.	.
Micron	MT18JSF25672AZ-1G4F1	2GB	DS	Micron	91F22D9KPT(ECC)	9	-	.	.	.
MICRON	MT16JTF51284AZ-1G4D1	4GB	DS	MICRON	D9LGG	-	-	.	.	.
OCZ	OCZ3G1333LV3GK	3GB(3 x 1GB)	DS	-	-	9-9-20	1.65V	.	.	.
OCZ	OCZ3F13334GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-20	1.7V	.	.	.
OCZ	OCZ3G13334GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-20	1.7V	.	.	.
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-20	1.65V	.	.	.
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-20	1.65V	.	.	.
OCZ	OCZ3RPX1333EB4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	6-5-5-20	1.85V	.	.	.
OCZ	OCZ3X13334GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-20	1.75V	.	.	.
OCZ	OCZ3G1333LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-20	1.65V	.	.	.

(continue à la page suivante)

DDR3-1333MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	CL	Voltage	DIMM support		
								A*	B*	C*
OCZ	OCZ3P1333LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3X1333LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-20	1.60V	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-20	1.65V	*	*	*
PSC	AL7F8G73D-DG1	1GB	SS	PSC	A3P1GF3DGF928M9B05	8-8-8-24	1.5V	*	*	*
PSC	AL8F8G73D-DG1	2GB	DS	PSC	A3P1GF3DGF928M9B05	8-8-8-24	1.5V	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1GB	SS	Samsung	SEC 846 HCH9 K4B1G08460	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1GB	SS	Samsung	SEC 913 HCH9 K4B1G0846E	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	Samsung	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M391B2873DZ1-CH9	1GB	SS	Samsung	K4B1G0846D- HCH9(ECC)	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673DZ1-CH9	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846D-HCH9	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673EH1-CH9	2GB	DS	Samsung	SEC 913 HCH9 K4B1G0846E	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M391B5673DZ1-CH9	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846D- HCH9(ECC)	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	Samsung	K4B2G0846C	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UA1GH	1GB	SS	HYNIX	H5TQ1G83TFR	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333X2GB8(XMP)	1GB	SS	-	-	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UB2GS	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333UB4GS	4GB	DS	Samsung	K4B2G0846C	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UX6GM	6GB(3x 2GB)	DS	Micron	0BF27D9KPT	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	-	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	Elpida	J1108BDBG-DJ-F	9	-	*	*	*
Century	PC3-10600 DDR3-1333 9-9-9	1GB	SS	Micron	8FD22D9JNM	-	-	*	*	*
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB88HC9N-CG	2GB	DS	Elixir	-	-	-	*	*	*
Elixir	M2F4G64CB88B5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	*	*	*
Kingtiger	2GB DIMM PC3-10666	2GB	DS	Samsung	SEC 904 HCH9 K4B1G0846D	-	-	*	*	*
Kingtiger	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
PATRIOT	PSD31G13332H	1GB	DS	-	-	9	-	*	*	*
PATRIOT	PSD31G13332	1GB	DS	Patriot	PM64M8D38U-15	-	-	*	*	*
SILICON POWER	SP001GBLTU133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	9	-	*	*	*
SILICON POWER	SP002GBLTU133S02	2GB	DS	elixir	N2CB1680AN-C6	9	-	*	*	*
TAKEMS	TMS1GB364D081-107EY	1GB	SS	-	-	7-7-7-20	1.5V	*	*	*
TAKEMS	TMS1GB364D081-138EY	1GB	SS	-	-	8-8-8-24	1.5V	*	*	*
TAKEMS	TMS2GB364D081-107EY	2GB	DS	-	-	7-7-7-20	1.5V	*	*	*
TAKEMS	TMS2GB364D081-138EY	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5V	*	*	*
TAKEMS	TMS2GB364D082-138EW	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5V	*	*	*
UMAX	E41302GP0-73BDB	2GB	DS	UMAX	U2S24D30TP-13	-	-	*	*	*
V-Color	TD2G16C9-Z8	2GB	DS	HYNIX	H5TQ1G83AFP	-	-	*	*	*

DDR3-1066MHZ

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	CL	Voltage	DIMM support		
								A*	B*	C*
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	*	*	*
Crucial	CT12872BA1067.9FF	1GB	SS	Micron	9HF22D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	*	*	*
Crucial	CT25672BA1067.18FF	2GB	DS	Micron	9GF22D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-AE-E	1GB	DS	Elpida	J5308BASE-AC-E	-	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-AE-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3E7/1G	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F(ECC)	7	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G	1GB	SS	KTC	D1288JPNPLD9U	7	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	7	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	7	1.5V	*	*	*
Micron	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	*	*	*
Micron	MT9JSF12872AZ-1G1F1	1GB	SS	Micron	9HF22D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*
Micron	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	*	*	*
Micron	MT18JSF25672AZ-1G1F1	2GB	DS	Micron	9GF22D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*
OCZ	OCZ3G1066LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	Micron	9BF27D9KPV	7-7-7-20	1.65V	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873EH1-CF8	1GB	SS	Samsung	SEC 901 HCF8 K4B1G0846E	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CF8	4GB	DS	SAMSUNG	846 K4B2G0846B-HCF8	-	-	*	*	*



- Normalement les CPU AMD AM3 séries 100 et 200 ne prennent en charge que les barrettes mémoire de DDR3 1066MHz. Toutefois grâce au design spécifique de cette carte mère, celle-ci peut supporter les modules mémoire DDR3 1333MHz.
- Lors d'un overclocking, certains modèles de CPU AMD peuvent ne pas supporter les modules mémoire DDR3 1600 ou à fréquences supérieures.

SS - Simple face / DS - Double face

Support DIMM :



- **1DIMM***: Supporte un module inséré dans le slot A1 en configuration Single-channel.
- **2DIMM***: Supporte deux modules insérés dans les slots bleus ou noirs en tant que paire en configuration mémoire Dual-channel.
- **4DIMM***: Supporte quatre modules insérés dans les slots noirs et bleus en tant que double paire en configuration mémoire Dual-channel.



Lors de l'utilisation d'un module DDR3 2000MHz, assurez-vous de l'installer sur le slot A1 pour de meilleurs résultats d'overclocking.



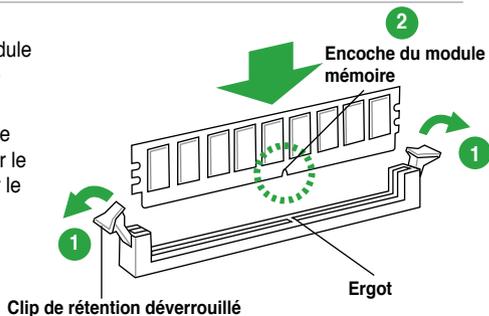
Visitez le site web ASUS (www.asus.com) pour la dernière liste des fabricants agréés de mémoire DDR3.

1.7.3 Installer un module mémoire



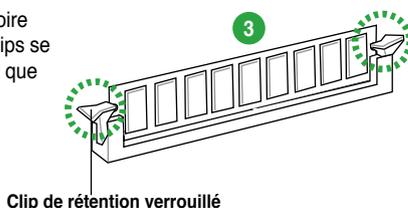
Débranchez l'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des modules mémoire ou tout autre composant système. Ne pas le faire risquerait d'endommager la carte mère et les composants.

1. Déverrouillez un socket pour module mémoire en pressant les clips de rétention vers l'extérieur.
2. Alignez un module mémoire sur le socket de sorte que l'encoche sur le module corresponde à l'ergot sur le socket.



Un module mémoire 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 le module dans la mauvaise direction pour éviter de l'endommager.

3. Insérez fermement le module mémoire dans le socket jusqu'à ce que les clips se remettent en place d'eux-mêmes et que le module soit bien en place.

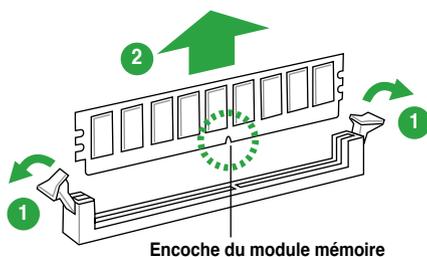


1.7.4 Enlever un module mémoire

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



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 mémoire du socket.

1.8 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.

1.8.1 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 châssis.

1.8.2 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 2 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.



Quand vous utilisez des cartes PCI sur des slots partagés, assurez-vous que les pilotes supportent la fonction "Share IRQ" ou que les cartes ne nécessitent pas d'assignation d'IRQ. Auquel cas, des conflits risquent de survenir entre deux groupes PCI, rendant le système instable et la carte PCI inutilisable. Référez-vous au tableau de la page suivante pour plus de détails.

1.8.3 Slots PCI

Les slots PCI supportent des cartes telles que les cartes réseau, SCSI, USB et toute autres cartes conformes au standard PCI.

1.8.4 Slot PCI Express x1

Ce slot supporte les cartes réseau, SCSI et autres cartes conformes au standard PCI Express.

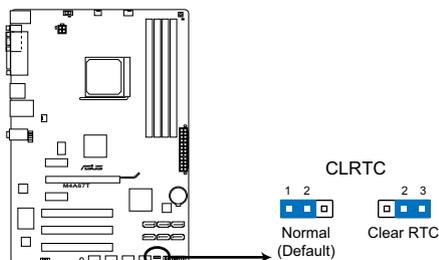
1.8.5 Slots PCI Express 2.0 x16

Cette carte mère supporte les cartes graphiques PCI Express x16 conformes aux spécifications PCI Express.

1.9 Jumper

Jumper d'effacement de la mémoire RTC (3-pin CLRTC)

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



Jumper d'effacement de la mémoire RTC M4A87T

Pour effacer la mémoire RTC :

1. Eteignez l'ordinateur, débranchez le cordon d'alimentation et retirez la pile de la carte mère.
2. Passez le jumper des broches 1-2 (par défaut) aux broches 2-3. Maintenez le capuchon sur les broches 2-3 pendant 5~10 secondes, puis replacez-le sur les broches 1-2.
3. Remplacez la pile, branchez le cordon d'alimentation et démarrez l'ordinateur.
4. Maintenez la touche <Suppr> enfoncée lors du démarrage et entrez dans le BIOS pour saisir à nouveau les données.



Sauf en cas d'effacement de la mémoire RTC, ne bougez jamais le jumper des broches CLRTC de sa position par défaut. Enlever le jumper provoquerait une défaillance de démarrage.



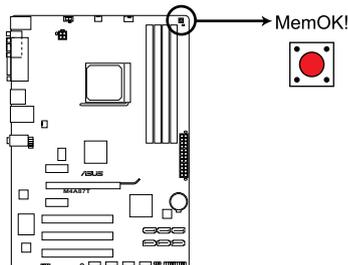
- Si les instructions ci-dessous ne permettent pas d'effacer la mémoire RTC, retirez la pile de la carte mère et déplacez de nouveau le jumper pour effacer les données du CMOS. Puis, réinstallez la pile.
- Vous n'avez pas besoin d'effacer la mémoire RTC lorsque le système plante à cause d'un mauvais 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.

1.10 Interrupteurs embarqués

Les interrupteurs embarqués vous permettent d'ajuster les performances lors d'opérations à système ouvert. Ceci est idéal pour les overclockeurs et les joueurs modifiant constamment les paramètres du système pour en accroître les performances.

1. Interrupteur MemOK!

L'installation de modules mémoire incompatibles avec la carte mère peut causer des erreurs d'amorçage du système. Lorsque cela arrive, le voyant DRAM_LED situé à côté de l'interrupteur MemOK! s'allume de manière continue. Maintenez l'interrupteur MemOK! enfoncé jusqu'à ce que le voyant DRAM_LED clignote pour lancer le processus de mise au point automatique du problème de compatibilité mémoire et assurer un démarrage réussi.



Interrupteur MemOK! de la M4A87T



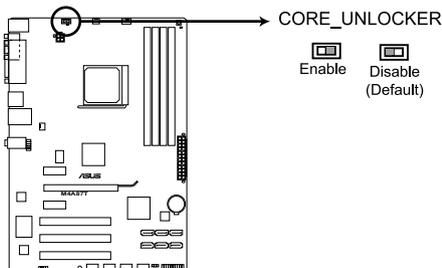
- Reportez-vous à la section **2.9 LED embarquées** pour l'emplacement exact du voyant DRAM_LED.
- Le voyant DRAM_LED s'allume également lorsqu'un module mémoire n'est pas correctement installé. Éteignez le système et réinstallez le module mémoire avant d'utiliser la fonction MemOK!.
- L'interrupteur MemOK! ne fonctionne pas sous Windows™.
- Lors du processus de réglage, le système charge et teste les paramètres de sécurité intégrée de la mémoire. Si le test échoue, le système redémarre et testera le set de paramètres de sécurité intégrée suivants. La vitesse de clignotement du voyant DRAM_LED s'accroît pour indiquer différents processus de test.
- Par défaut, le système redémarre automatiquement après chaque processus de test. Si les modules mémoire installés empêchent toujours le système de démarrer après l'utilisation de l'interrupteur MemOK!, le voyant DRAM_LED s'allumera de manière continue. Changez de modules mémoire en vous assurant que ceux-ci figurent bien dans le tableau listant les modules mémoire compatibles avec cette carte mère ou sur le site Web d'ASUS (www.asus.com).
- Si vous éteignez l'ordinateur et remplacez les modules mémoire lors du processus de mise au point, le système continuera la mise au point des erreurs liées à la mémoire au redémarrage du système. Pour mettre fin au processus de mise au point de la mémoire, éteignez l'ordinateur et débranchez le cordon d'alimentation pendant environ 5-10 secondes.
- Si l'échec d'amorçage du système résulte d'un overlocking effectué dans le BIOS, appuyez sur l'interrupteur MemOK! pour démarrer et charger les paramètres par défaut du BIOS. Un message apparaîtra lors du POST pour vous rappeler que les paramètres par défaut du BIOS ont été restaurés.
- Il est recommandé de télécharger et de mettre à jour le BIOS dans sa version la plus récente à partir du site Web d'ASUS (www.asus.com) après une utilisation de la fonction MemOK!.

2. Interrupteur Core Unlocker

Cet interrupteur vous permet d'activer les cœurs inactifs du CPU.



Pour garantir la stabilité du système, mettez l'interrupteur sur la position **Enable** (Activé) lorsque l'ordinateur est éteint.



Interrupteur Core Unlocker de la M4A87T

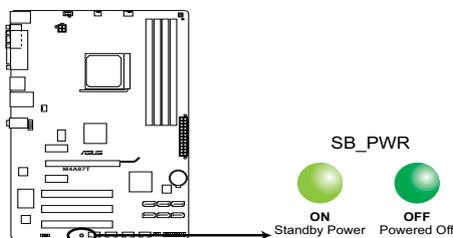


- Le voyant **O2LED1** localisé près de l'interrupteur Core Unlocker s'allume lorsque ce dernier est positionné sur **Enable**. Voir section 1.11 **LED embarquées** pour l'emplacement exact du voyant **O2LED1**.
- Pour utiliser Core Unlocker, vous pouvez appuyer sur <4> lors du POST (Power-On-Self-Test) ou activer l'option ASUS Core Unlocker dans le BIOS.
- Le système utilisera la dernière configuration appliquée.
- Si vous effacez le CMOS ou restaurez les paramètres par défaut du BIOS, l'option ASUS Core Unlocker du BIOS sera modifiée en fonction de la position de l'interrupteur Core Unlocker.

1.11 LED embarquées

1. LED d'alimentation

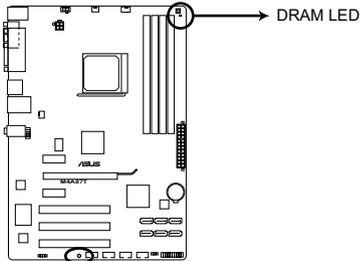
La carte mère est livrée avec une LED qui s'allume lorsque le système est sous tension, en veille ou en mode "soft-off". Elle vous rappelle qu'il faut bien éteindre le système et débrancher le câble d'alimentation avant de connecter ou de déconnecter le moindre composant sur la carte mère. L'illustration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



Voyant d'alimentation de la M4A87T

2. LED DRAM

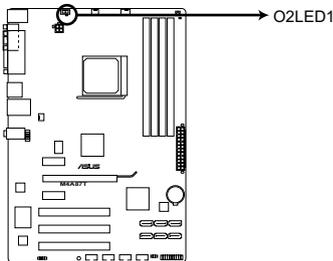
Cette LED (voyant lumineux) indique le statut des modules mémoire lors du processus de démarrage de la carte mère. Si une erreur est détectée or du POST, la LED située à côté du composant concerné par l'erreur s'allume jusqu'à ce que le problème soit réglé. Ce design convivial permet de localiser très rapidement la source d'une erreur.



Voyant DRAM de la M4A87T

3. LED Core Unlocker

Ce voyant s'allume lorsque l'interrupteur Core Unlocker est positionné sur **Enable** (Activé).



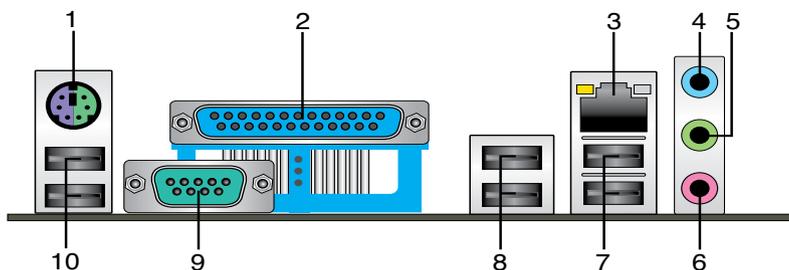
Voyant Core Unlocker de la M4A87T



Le voyant LED Core Unlocker reste allumé même si l'option **ASUS Core Unlocker** du BIOS est réglée sur [Disabled].

1.12 Connecteurs

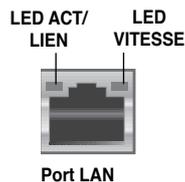
1.12.1 Connecteurs arrières



1. **Port combo clavier + souris PS/2 (mauve).** Ce port accueille une souris ou un clavier PS/2.
2. **Port parallèle.** Ce port 25 broches est destiné à un périphérique parallèle.
3. **Port LAN (RJ-45).** Ce port permet une connexion Gigabit à un réseau local LAN (Local Area Network) via un hub réseau.

Indicateurs LED réseau

LED Activité/Lien		LED Vitesse	
Statut	Description	Statut	Description
ETEINTE	Pas de lien	ETEINTE	Connexion 10 Mbps
ORANGE	Lié	ORANGE	Connexion 100 Mbps
Cliquotante	Activité de données	VERTE	Connexion 1 Gbps



4. **Port Line In (bleu clair).** Ce port est dédié à un lecteur de cassette, de CD, de DVD ou d'autres sources audio
5. **Port Line Out (vert).** Ce port est dédié à un casque ou un haut parleur. En configuration 2, 4 ou 6 canaux, la fonction de ce port devient Front Speaker Out.
6. **Port Microphone (rose).** Ce port sert à accueillir un microphone.



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.

Configurations audio 2, 4, 6 ou 8 canaux

Port	Casque 2 canaux	4 canaux	6 canaux	8 canaux
Bleu clair (Panneau arrière)	Line In	Rear Speaker Out	Rear Speaker Out	Rear Speaker Out
Vert (Panneau arrière)	Line Out	Front Speaker Out	Front Speaker Out	Front Speaker Out
Rose (Panneau arrière)	Mic In	Mic In	Bass/Center	Bass/Center
Vert (En façade)	-	-	-	Side Speaker Out



Pour une configuration 8 canaux :

Utilisez un châssis intégrant un module audio HD en façade pour obtenir une configuration 8 canaux.

7. **Ports USB 2.0 1 et 2.** Ces ports à quatre broches “Universal Serial Bus” (USB) sont à disposition pour connecter des périphériques USB 2.0.
8. **Ports USB 2.0 3 et 4.** Ces ports à quatre broches “Universal Serial Bus” (USB) sont à disposition pour connecter des périphériques USB 2.0.
9. **Port COM.** Ce port 9 broches est destiné aux périphériques de pointage ou autre périphériques série.
10. **Port clavier PS/2 (mauve).** Ce port accueille un clavier PS/2.

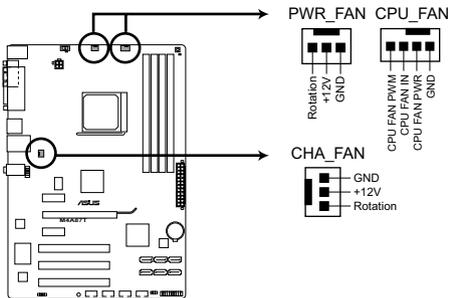
1.12.2 Connecteurs internes

1. Connecteurs de ventilation (3-pin PWR_FAN, 4-pin CPU_FAN and 3-pin CHA_FAN)

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 le câble du ventilateur pour CPU au connecteur CPU_Fan de la carte mère. Un flux d'air insuffisant dans le châssis peut endommager les composants de la carte mère. Ces connecteurs ne sont pas des jumpers ! Ne placez pas de capuchon de jumper sur ces connecteurs.



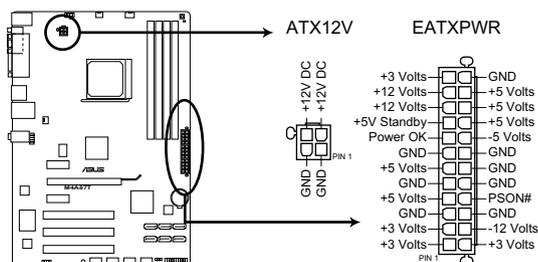
Connecteurs de ventilation de la M4A87T



Seul le connecteur CPU_FAN supporte la fonction ASUS Q-Fan.

2. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)

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 ATX de la M4A87T

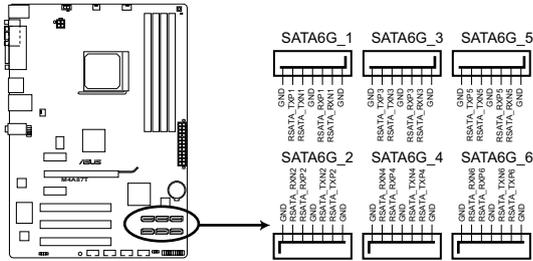


- L'utilisation d'une alimentation ATX 12 V conforme à la spécification 2.0 et délivrant un minimum de 300 W est recommandé. Cette alimentation est dotée de prises 24 broches et 4 broches.
- Lors de l'utilisation d'une alimentation ATX 12 V avec une prise 20 broches et 4 broches, assurez-vous qu'elle puisse délivrer un minimum de 15A sur le +12V, ainsi qu'une puissance minimale de 300 W. En cas d'insuffisance électrique le système risque de devenir instable ou de ne plus démarrer.
- N'oubliez pas de connecter la prise ATX +12 V 4 broches sinon le système ne démarrera 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.
- Si vous n'êtes pas certain de l'alimentation système minimum requise, référez-vous à la page **Calculateur de la puissance recommandée pour votre alimentation** sur <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=fr> pour plus de détails.

3. Connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s AMD® SB850 (7-pin SATA1-6)

Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA 6.0 Gb/s pour la connexion de disques durs et de lecteurs optiques Serial ATA.

Ces connecteurs supportent les configurations RAID 0, RAID 5, RAID 1, RAID 10 et JBOD via le contrôleur AMD® SB850.



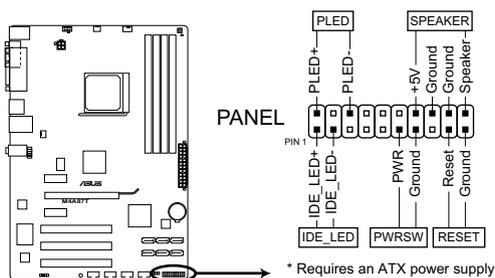
Connecteurs SATA de la M4A87T



- Ces connecteurs sont définis par défaut sur [IDE]. En mode **IDE**, vous pouvez connecter des disques durs de données ou de démarrage SATA sur ces connecteurs. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Port** du BIOS sur [RAID]. Voir section **2.3.4 SATA Configuration** pour plus de détails.
- Installez Windows® XP Service Pack 3 ou ultérieur avant d'utiliser les connecteurs Serial ATA.
- Pour le branchement chaud ou l'utilisation de la fonction NCQ, réglez l'élément **SATA Port** du BIOS sur [AHCI]. Voir section **2.3.4 SATA Configuration** pour plus de détails.

4. Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.



Connecteur système de la M4A87T

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

Ce connecteur 2 broches est dédié à la LED d'alimentation système. La LED d'alimentation système s'allume lorsque vous démarrez le système et clignote lorsque ce dernier est en veille.

- **Activité HDD (2-pin +HDLED)**

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

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

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)**

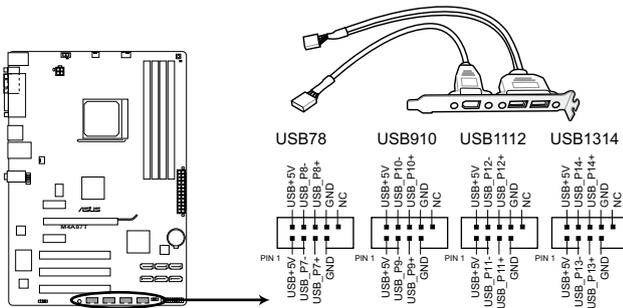
Ce connecteur 2 broches est destiné au bouton "reset" du boîtier. Il sert à redémarrer le système sans l'éteindre.

- **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.

5. Connecteurs USB (10-1 pin USB78, USB910, USB1112, USB1314)

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.



Connecteurs USB 2.0 de la M4A87T



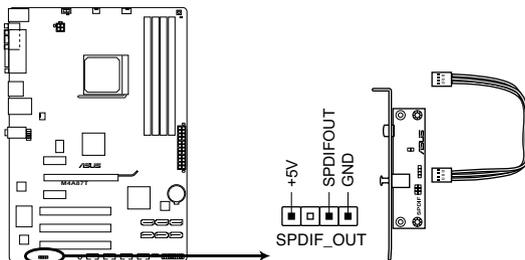
Ne connectez jamais un câble 1394 aux connecteurs USB. Vous endommageriez la carte mère !



Le module USB 2.0 est vendu séparément.

6. Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)

Ce connecteur est destiné à un/des port/s additionnel Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF).



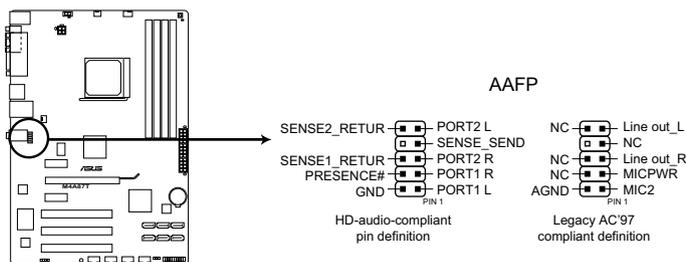
Connecteur audio numérique de la M4A87T



Le module S/PDIF est vendu séparément.

7. Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)

Ce connecteur est dédié à un module E/S audio pour panneau avant et supportant les standards AC '97 audio et HD Audio.



Connecteur pour port audio en façade de la M4A87T



- Nous vous recommandons de brancher un module High-Definition Audio à ce connecteur pour bénéficier de la fonction High Definition Audio de la carte mère.
- Si vous souhaitez connecter un module High-Definition Audio en façade via ce connecteur, assurez-vous que l'élément **Front Panel Select** du BIOS soit réglé sur **[HD Audio]**. Voir section **Onboard Device Configuration** pour plus de détails.
- Le module d'E/S audio est vendu séparément.

1.13 Support logiciel

1.13.1 Installer un système d'exploitation

Cette carte mère supporte Windows® XP/Vista/7. 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® XP Service Pack 3 / Windows® Vista Service Pack 1 ou ultérieur avant d'installer les pilotes pour une meilleure compatibilité et stabilité.

1.13.2 Informations sur le DVD de support

Le DVD 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 DVD de support peut être modifié à tout moment sans préavis. Visitez le site web ASUS (www.asus.com) pour des informations mises à jour.
- Pour plus d'informations, voir le **Manuel d'utilisation** contenu dans le DVD de support ou téléchargez-le à partir du site Web www.asus.com.

Pour lancer le DVD de support

Placez le DVD de support dans votre lecteur optique pour afficher le menu des pilotes si l'exécution automatique est activée sur votre PC.



Les captures d'écran de cette section sont données à titre indicatif uniquement.



Cliquez sur une icône pour afficher les informations liées au DVD 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 DVD de support pour localiser le fichier ASSETUP.EXE dans le répertoire BIN. Double-cliquez sur **ASSETUP.EXE** pour lancer le DVD.

Chapitre 2

le BIOS

2.1 Gérer et mettre à jour le BIOS



Sauvegardez une copie du BIOS original de la carte mère sur une un disque flash USB au cas où vous deviez restaurer le BIOS. Copiez le BIOS original en utilisant ASUS Update.

2.1.1 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 nécessite une connexion Internet via un réseau ou via un fournisseur d'accès.
- Cet utilitaire est disponible sur le DVD de support livré avec la carte mère.

Installer ASUS Update

1. Insérez le DVD de support dans le lecteur DVD. Le menu **Drivers** apparaît.
2. Cliquez sur l'onglet **Utilities**, puis cliquez sur **Install ASUS Update**.
3. ASUS Update est installé sur votre système.



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

Mise à jour du BIOS

Pour mettre à jour le BIOS :

1. Lancez l'utilitaire depuis Windows® en cliquant sur **Démarrer** > **Tous les programmes** > **ASUS** > **ASUSUpdate** > **ASUSUpdate**.
2. Dans le menu déroulant, sélectionnez l'une des méthodes suivantes :

Mise à jour à partir d'Internet

- a. Choisissez **Update BIOS from the Internet** dans le menu puis cliquez sur **Next**.
- b. Choisissez le site FTP ASUS le plus proche de chez vous ou cliquez sur **Auto Select**. Cliquez sur **Next**.
- c. Sur le site FTP choisissez la version du BIOS à télécharger puis cliquez sur **Next**.



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

- a. Choisissez **Update BIOS from a file** dans le menu déroulant et cliquez sur **Next**.
 - b. Localisez le fichier BIOS puis cliquez sur **Sauvegarder**.
3. Suivez les instructions à l'écran pour terminer le processus de mise à jour.

2.1.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 2

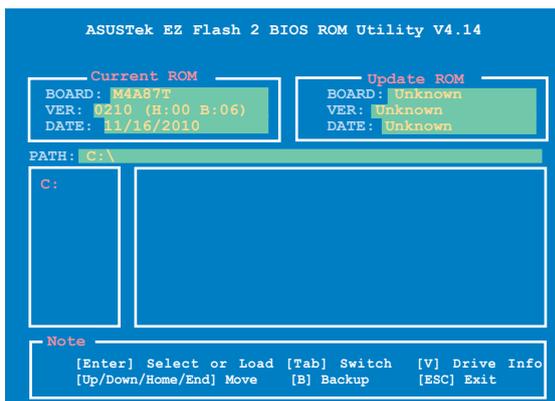
ASUS EZ Flash 2 vous permet de mettre à jour votre BIOS sans avoir besoin de démarrer à partir d'une disquette de démarrage ou d'utiliser un utilitaire sous le système d'exploitation.



Téléchargez le dernier fichier BIOS sur le site d'ASUS (www.asus.com).

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

1. Insérez le disque flash USB qui contient le fichier BIOS sur l'un des ports USB de votre ordinateur, puis lancez EZ Flash 2. Vous pouvez démarrer EZ Flash 2 des deux manières suivantes :
 - a. Appuyez sur <Alt> + <F2> lors du POST pour afficher l'écran suivant.



- b. Accédez au programme de configuration du BIOS. Sélectionnez **Tools > EZ Flash 2** puis appuyez sur <Entrée>.
2. Appuyez sur <Tab> pour localiser le bon fichier. Appuyez sur <Entrée>.

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 au format FAT 32/16.
- N'ETEIGNEZ PAS le système et ne le redémarrez pas lors de la mise à jour du BIOS ! Vous provoqueriez une défaillance de démarrage.

2.1.3 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 DVD de support de la carte mère ou un périphérique de stockage amovible qui contient le BIOS à jour.



- Avant d'utiliser cet utilitaire, renommez le fichier BIOS **M4A87T.ROM**.
- Le fichier BIOS contenu sur le DVD de support de la carte mère peut être plus ancien que celui publié sur le site Web d'ASUS (www.asus.com).
- Les périphériques de stockage amovibles pris en charge par ASUS CrashFree BIOS varient en fonction des modèles de cartes mères. Pour les cartes mères dépourvues de connecteur pour lecteur de disquettes, préparez un périphérique de stockage USB avant d'utiliser cet utilitaire.

Récupérer le BIOS

Pour récupérer le BIOS :

1. Démarrez le système.
2. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique ou le périphérique de stockage amovible sur l'un des ports USB ou lecteur de disquettes de votre ordinateur (si un connecteur pour lecteur de disquettes est disponible sur la carte mère).
3. L'utilitaire vérifiera automatiquement la présence du fichier BIOS sur l'un de ces formats. Une fois trouvé, l'utilitaire commence alors à mettre à jour le fichier BIOS corrompu.
4. Redémarrez le système une fois que l'utilitaire a fini la mise à jour.



N'ETEIGNEZ PAS le système et ne le redémarrez pas lors de la mise à jour du BIOS ! Vous provoqueriez une défaillance de démarrage.



Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la stabilité et le niveau de compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option **Load Setup Defaults** du menu **Exit**. Voir section **2.9 Menu Exit** pour plus de détails.

2.1.4 ASUS BIOS Updater

ASUS BIOS Updater vous permet de mettre à jour le BIOS sous DOS. Cet utilitaire vous permet aussi de copier le fichier BIOS actuel afin d'en faire une sauvegarde si le BIOS est corrompu lors d'une mise à jour.



Les écrans de BIOS suivants sont présentés à titre d'exemple. Il se peut que vous n'ayez pas exactement les mêmes informations à l'écran.

Avant de mettre à jour le BIOS

1. Préparez le DVD de support de la carte mère et un périphérique de stockage USB au format FAT32/16 et à une seule partition.
2. Téléchargez la dernière version du BIOS et de l'utilitaire BIOS Updater sur le site Web d'ASUS (<http://support.asus.com>) et enregistrez-le sur le périphérique de stockage USB.

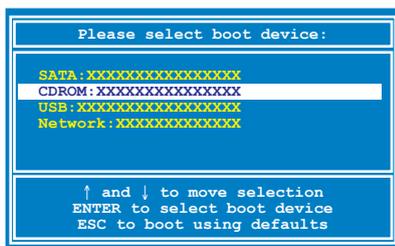


- Le format de fichiers NTFS n'est pas pris en charge sous DOS. N'enregistrez pas le fichier BIOS et l'utilitaire BIOS Updater sur un disque dur ou un périphérique de stockage USB au format NTFS.
- N'enregistrez pas le fichier BIOS sur une disquette en raison de la faible capacité de stockage de ce support

3. Éteignez l'ordinateur et déconnectez tous les disques durs SATA (optionnel).

Démarrer le système en mode DOS

1. Insérez le périphérique de stockage USB contenant la dernière version du BIOS et l'utilitaire BIOS Updater sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
2. Démarrez l'ordinateur. Lorsque le logo ASUS apparaît, appuyez sur <F8> pour afficher le menu de sélection du périphérique de démarrage. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique et sélectionnez ce dernier comme périphérique de démarrage primaire.



3. Lorsque le menu **Make Disk** (Création de disque) apparaît, sélectionnez l'élément **FreeDOS command prompt** en pressant sur le chiffre lui étant attribué sur votre clavier.
4. À l'invite de commande FreeDOS, entrez `d:` et appuyez sur <Entrée> pour basculer du lecteur C (lecteur optique) au lecteur D (périphérique de stockage USB).

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org) !
C:\>d:
D:\>
```

Faire une copie du BIOS actuel

Pour faire une copie du fichier BIOS actuel avec BIOS Updater :



Vérifiez que le périphérique de stockage USB ne soit pas protégée en écriture et contienne un espace libre suffisant pour sauvegarder le fichier.

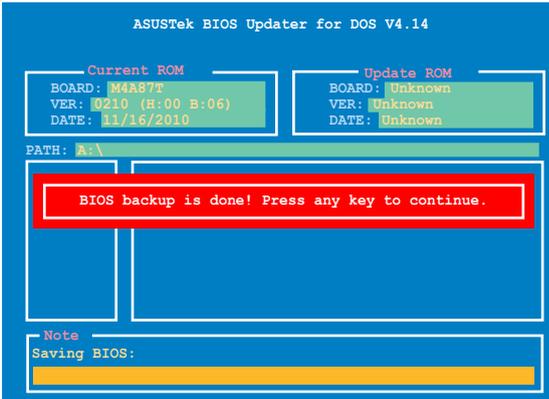
1. À l'invite de commande FreeDOS, entrez `bupdater /o[filename]` et appuyez sur <Entrée>.

```
D:\>bupdater /oOLDBIOS1.rom
```

Nom de fichier Extension

Où [filename] est un nom de fichier assigné par l'utilisateur de longueur inférieure à 8 caractères alpha-numériques pour le nom principal, et trois caractères pour l'extension.

2. L'écran de sauvegarde de BIOS Updater apparaît pour indiquer que le processus de sauvegarde est en cours. Une fois terminé, appuyez sur n'importe quelle touche de votre clavier pour retourner à l'invite de commande DOS.



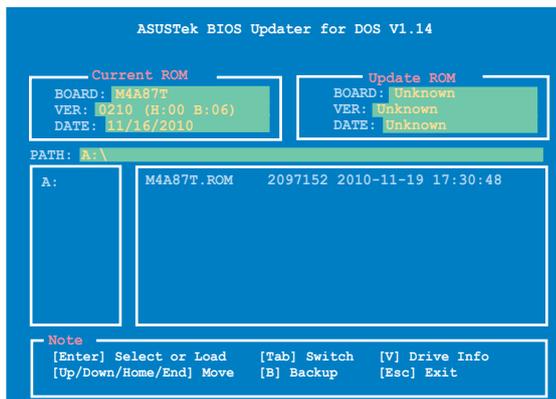
Mise à jour du BIOS

Pour mettre à jour le BIOS avec BIOS Updater :

1. À l'invite de commande FreeDOS, entrez `bupdater /pc /g` et appuyez sur <Entrée>.

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. L'écran de mise à jour du BIOS apparaît.



3. Utilisez la touche <Tab> pour basculer d'un champ à l'autre et les touches <Haut/Bas/Début/Fin> de votre clavier pour sélectionner le fichier BIOS et appuyez sur <Entrée>. BIOS Updater vérifie alors le fichier BIOS sélectionné et vous demande de confirmer la mise à jour du BIOS.



4. Sélectionnez **Yes** et appuyez sur <Entrée>. Une fois la mise à jour du BIOS terminée, appuyez sur <Echap> pour quitter BIOS Updater. Redémarrez votre ordinateur.



N'éteignez pas ou ne réinitialisez pas le système lors de la mise à jour du BIOS pour éviter toute erreur de démarrage !



- Pour les versions 1.04 ou ultérieures de BIOS Updater, l'utilitaire quitte automatiquement le mode DOS après la mise à jour du BIOS.
- Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la stabilité et la compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option **Load Setup Defaults** localisée dans le menu **Exit** du BIOS.
- Si nécessaire, assurez-vous de reconnecter tous les câbles SATA après la mise à jour du BIOS.

2.2 Programme de configuration du BIOS

Utilisez le programme de configuration 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.

Accéder au BIOS au démarrage

Pour accéder au BIOS au démarrage du système :

- Appuyez sur <Suppr> lors du POST (Power-On Self Test). Si vous n'appuyez pas sur <Suppr>, le POST continue ses tests.

Accéder au BIOS après le POST

Pour accéder au BIOS après le POST :

- Appuyez simultanément sur <Ctrl>+<Alt>+.
- Appuyez sur le bouton de réinitialisation du châssis.
- Appuyez sur le bouton d'alimentation pour éteindre puis rallumer le système. N'utilisez cette méthode que si les deux méthodes précédentes ont échouées.



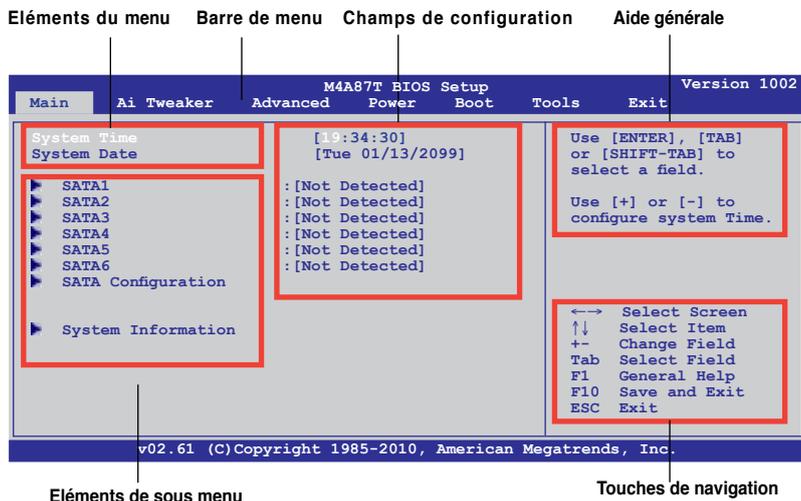
Utiliser le **bouton d'alimentation** ou de **réinitialisation**, ou la combinaison de touches <Ctrl>+<Alt>+ pour forcer l'extinction de l'OS lors de son fonctionnement peut endommager le système ou vos données. Il est recommandé d'éteindre le système de manière appropriée depuis le système d'exploitation.

Le programme de configuration 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 à l'aide des touches de navigation.



-
- 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.
 - Si le système devient instable après a modification d'un élément du BIOS, restaurez les paramètres par défaut pour garantir la stabilité et le niveau de compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option **Load Setup Defaults** du menu **Exit**. Voir section **2.9 Menu Exit** pour plus de détails.
 - Visitez le site Web d'ASUS (www.asus.com) et téléchargez la dernière version du BIOS.
-

2.2.1 Ecran de menu du BIOS



2.2.2 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 |
| Ai Tweaker | pour modifier les paramètres d'overclocking |
| Advanced | pour activer ou modifier des fonctions avancées |
| Power | pour modifier la configuration advanced power management (APM) |
| Boot | pour modifier la configuration de démarrage |
| 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 configuration du BIOS présentés dans ce chapitre sont fournis uniquement à titre de référence, ils peuvent être différent sur votre ordinateur.
- Visitez le site Web d'ASUS (www.asus.com) et téléchargez la dernière version du BIOS.

2.2.3 Touches de navigation

En bas à droite d'un écran de menu se trouvent les touches de navigation. Utilisez-les pour naviguer dans ce menu.



Ces touches peuvent varier d'un menu à l'autre.

2.2.4 Éléments de menu

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

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

2.2.5 Éléments 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.

2.2.6 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.

2.2.7 Aide générale

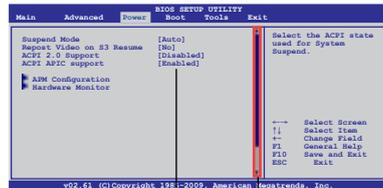
En haut à droite de l'écran de menu se trouve une brève description de l'élément sélectionné.

2.2.8 Fenêtre contextuelle

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

2.2.9 Barre de défilement

Une barre de défilement apparaît à droite de l'écran de menu lorsque tous les éléments ne peuvent être affichés en une fois à l'écran. Utilisez les flèches pour faire défiler.



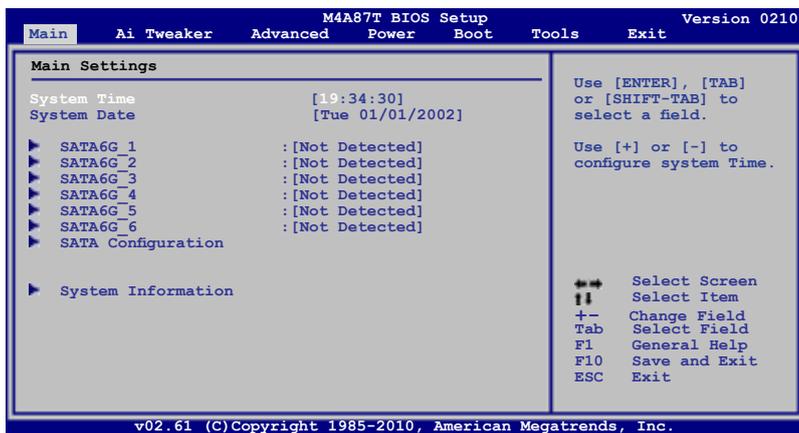
Barre de défilement
Fenêtre contextuelle

2.3 Menu Main (Principal)

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



Référez-vous à la section "2.3.1 "Ecran de menu du BIOS" pour plus d'informations sur l'écran de menus et sur la façon d'y naviguer.



2.3.1 System Time [xx:xx:xx]

Détermine l'heure du système.

2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Détermine la date du système.

2.3.3 SATA6G_1~6

En entrant dans le programme de configuration, le BIOS détecte la présence des périphériques SATA. Il y a un sous menu distinct pour chaque périphérique SATA. Choisissez un élément et appuyez sur <Entrée> pour en afficher les informations.

Le BIOS détecte automatiquement les valeurs des éléments estompés (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA, et SMART monitoring). Ces valeurs ne sont pas configurables par l'utilisateur. Ces éléments affichent N/A si aucun lecteur SATA n'est installé dans le système.

Type [Auto]

Sélectionne le type de disque installé.

- [Not Installed] Sélectionnez cette option si aucun lecteur n'est installé.
- [Auto] Permet la sélection automatique du type de périphérique installé.
- [CDROM] Sélectionnez cette option pour la configuration d'un lecteur de CD-ROM.
- [ARMD] Sélectionnez [ARMD] (ATAPI Removable Media Device) si votre périphérique est un lecteur ZIP, LS-120, ou MO.



Cet élément n'apparaît que pour les options **SATA6G_5/6**.

LBA/Large Mode [Auto]

Active ou désactive le mode LBA (Logical Block Addressing).

[Auto] Sélectionnez **[Auto]** pour activer le mode LBA si le périphérique le prend en charge et s'il n'a pas été précédemment formaté avec le mode LBA désactivé.

[Disabled] Désactive cette fonction.

Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]

Active ou désactive les transferts multi-secteurs.

[Auto] Configuré sur **[Auto]**, les transferts de données vers et depuis le périphérique se feront par plusieurs secteurs à la fois, si le périphérique supporte cette fonction.

[Disabled] Sur **[Disabled]**, les transferts de données vers et depuis le périphérique se feront secteur par secteur.

PIO Mode [Auto]

[Auto] Permet la sélection automatique du mode PIO (Programmed input/output), correspondant à différents taux de transfert des données.

[0] [1] [2] [3] [4] Détermine le mode PIO sur Mode 0, 1, 2, 3, ou 4.

DMA Mode [Auto]

La fonction DMA (Direct Memory Access) permet à votre ordinateur de transférer des données vers et depuis les périphériques matériels installés pour limiter le surdébit du CPU.

Le mode DMA se constitue de trois modes : SDMA (Single-word DMA), MDMA (Multi-word DMA), et UDMA (Ultra DMA). Définir cette option sur **[Auto]** permet la sélection automatique du mode DMA

SMART Monitoring [Auto]

[Auto] Permet la sélection automatique de la technologie S.M.A.R.T (Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology).

[Enabled] Active la technologie S.M.A.R.T.

[Disabled] Désactive la technologie S.M.A.R.T.

32Bit Data Transfer [Enabled]

[Enabled] Active les transferts de données 32-bits

[Disabled] Désactive cette fonction.

2.3.4 SATA Configuration

Le menu **SATA Configuration** permet de configurer vos périphériques de stockage. Sélectionnez un élément puis appuyez sur **<Entrée>** pour en afficher le sous-menu.

OnChip SATA Channel [Enabled]

[Enabled] Active le canal SATA embarqué.

[Disabled] Désactive le canal SATA embarqué.



Les deux éléments suivants n'apparaissent que si l'option **OnChip SATA Channel** est réglée sur [Enabled].

SATA Port1-Port4 [IDE]

Permet de définir la configuration SATA.

[IDE]	Si vous souhaitez utiliser des disques durs Serial ATA comme périphériques de stockage PATA, réglez cet élément sur [IDE].
[RAID]	Si vous souhaitez créer un ensemble RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 à partir des disques durs Serial ATA, réglez cet élément sur [RAID].
[AHCI]	Si vous souhaitez que les disques durs Serial ATA utilisent la fonction Advanced Host Controller Interface (AHCI), réglez cet élément sur [AHCI]. L'interface AHCI permet au pilote de stockage embarqué d'activer la fonction avancée Serial ATA permettant d'améliorer les performances de stockage quelque soit la charge du système en autorisant le disque à optimiser en interne l'ordre des commandes.



- Lorsque cette option est définie sur [AHCI], les informations relatives aux connecteurs SATA connectors 1–6 sont accessibles dans l'OS ou lors du POST.
- Sous Windows® XP, vous devez installer le pilote AHCI avant de pouvoir utiliser les connecteurs SATA 1–6 en mode AHCI sous le système d'exploitation.

SATA Port5 - Port6 [IDE]

Régler cette option sur [Native IDE] au lieu de [RAID] ou [AHCI] permet au système de détecter les lecteurs optiques connectés aux ports SATA 5 ou 6 lors de l'installation du système d'exploitation.



Si vous utilisez un lecteur optique SATA lors de l'installation du système d'exploitation, il est fortement recommandé de connecter le lecteur optique sur le port SATA 5 ou 6 et d'utiliser le mode [Native IDE].

2.3.5 System Information

Ce menu vous donne un aperçu des spécifications générales du système. Le BIOS détecte automatiquement les éléments de ce menu.

BIOS Information

Informations auto-détectées du BIOS.

Processor

Affiche les spécifications auto-détectées du processeur.

System Memory

Affiche les spécifications auto-détectées de la mémoire.

2.4 Menu Ai Tweaker

Le menu **Ai Tweaker** vous permet de configurer les options d'overclocking.



Prenez garde lorsque vous modifiez les éléments du menu Ai Tweaker. Une valeur incorrecte peut entraîner un dysfonctionnement du système.



Les valeurs par défaut des éléments suivants varient en fonction du type de CPU et de modules mémoire installés sur la carte mère.

```

Main  Ai Tweaker  Advanced  Power  Boot  Tools  Exit
M4A87T BIOS Setup Version 0210

Configure System Performance Settings
Target CPU Frequency : 3000MHz
Target DRAM Frequency: 1333MHz

CPU Level UP [Auto]
-----
CPU OverClocking [Auto]
CPU Ratio [Auto]
DRAM Frequency [Auto]
CPU/NB Frequency [Auto]
HT Link Speed [Auto]
▶ DRAM Timing Configuration
▶ DRAM Driving Configuration
***** Please key in numbers directly! *****
CPU & NB Voltage Mode [Offset]
  CPU Offset Voltage 1.350 [Auto]
  CPU/NB Offset Voltage 1.100 [Auto]
  DRAM Voltage 1.550 [Auto]
  HT Voltage 1.200 [Auto]

Warning: this function belongs to overclocking, and it may cause instability.
Select a CPU level, and the rest will be auto-adjusted. If you want to adjust more,
set Ai Overclock Tuner to Manual after you select a CPU level.

←→ Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit

v02.61 (C)Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.

```

Faites défiler la page vers le bas pour afficher les éléments suivants :

```

NB Voltage 1.100 [Auto]
*****
CPU Load-Line Calibration [Auto]
CPU/NB Load-Line Calibration [Auto]

←→ Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit

v02.61 (C)Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.

```

2.4.1 CPU Level UP [Auto]

Permet de sélectionner un niveau de CPU. Les paramètres appropriés seront automatiquement ajustés en fonction du niveau de CPU sélectionné. Si vous souhaitez configurer les paramètres manuellement, réglez l'option **CPU OverClocking** sur [Manual] après avoir choisi un niveau de CPU. Options de configuration : [Auto] [Phenom II-955] [Phenom II-3.4G] [Phenom II-3.6G]



- Les options de configuration varient en fonction des modèles de CPU installés sur la carte mère.
- La fonction CPU Level UP n'est prise en charge que par certains modèles de CPU.

2.4.2 CPU OverClocking [Manual]

Permet la sélection des options d'overclocking du CPU pour atteindre les fréquences internes du CPU désirées. Sélectionnez l'une des configurations d'overclocking suivantes :

Manual	Permet de configurer individuellement les paramètres d'overclocking.
Auto	Charge la configuration optimale pour votre système.
D.O.C.P	Overclocking de la fréquence DRAM via l'ajustement de la fréquence BCLK.
CPU Level UP	Permet de sélectionner le niveau de CPU. Les paramètres appropriés seront automatiquement ajustés en fonction du niveau de CPU sélectionné.
Overclock Profile	Permet de sélectionner un profil d'overclocking.
TestMode	Permet de définir l'overclocking sur 5%.



Les options de configuration des sous-éléments suivants varient selon les modules mémoire installés sur la carte mère.

OC From CPU Level UP [Auto]

Cet élément n'apparaît que si l'option **CPU OverClocking** est définie sur [Manual] et permet de sélectionner un niveau de CPU. Les paramètres appropriés seront automatiquement ajustés en fonction du niveau de CPU sélectionné.

CPU/HT Reference Clcok (MHz) [XXX]

Cet élément n'apparaît que si l'option **CPU OverClocking** est réglée sur [Manual] et affiche la fréquence envoyée par le générateur d'horloge au bus système et au bus PCI. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la fréquence du bus du CPU. Vous pouvez aussi entrer une valeur directement à l'aide du pavé numérique. La fourchette de valeur est comprise entre 100MHz et 550MHz.

PCIE Frequency [XXX]

Cet élément n'apparaît que si l'option **CPU OverClocking** est réglée sur [Manual]. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la fréquence du bus du PCIE. Vous pouvez aussi entrer une valeur directement à l'aide du pavé numérique. La fourchette de valeur est comprise entre 100 et 150.

DRAM O.C. Profile [DDR3-1600MHz]

Cet élément n'apparaît que si l'option **CPU OverClocking** est réglée sur [D.O.C.P.] et permet de sélectionner un profil d'overclocking de la DRAM, ce qui implique différents réglages de la fréquence, du timing et du voltage de la DRAM. Options de configuration : [DDR3-1600MHz] [DDR3-1800MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2000MHz]

Profile Info : xxxxMHz-x-x-x-xx

Cet élément n'apparaît que si l'option **CPU OverClocking** est réglée sur [D.O.C.P.] et affiche les informations relatives à la mémoire DRAM. Les détails varient en fonction du profil **DRAM O.C. Profile** sélectionné.

Overclock Options [Auto]

Cet élément n'apparaît que si l'option **CPU OverClocking** est réglée sur [Overclock Profile] et permet de sélectionner un profil d'overclocking. Options de configuration : [Auto] [Overclock 2%] [Overclock 5%] [Overclock 8%] [Overclock 10%]

2.4.3 CPU Ratio [Auto]

Vous permet d'ajuster le ratio entre l'horloge du coeur du CPU et la fréquence BCLK. Utilisez les touches <+> et <-> pour ajuster la valeur. Les valeurs varient en fonction des modèles de CPU.

2.4.4 DRAM Frequency [Auto]

Détermine la fréquence de fonctionnement de la mémoire DDR3. Options de configuration : [Auto] [840MHz] [1120MHz] [1400MHz] [1680MHz]



Le réglage d'une fréquence DRAM trop élevée peut rendre le système instable ! Si cela se produit, restaurez les paramètres par défaut.

2.4.5 CPU/NB Frequency [Auto]

Détermine la fréquence CPU/NB.

Options de configuration : [Auto] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz] [2000MHz]

2.4.6 HT Link Speed [Auto]

Détermine la vitesse du lien HyperTransport.

Options de configuration : [Auto] [210MHz] [420MHz] [630MHz] [840MHz] [1050MHz] [1260MHz] [1470MHz] [1680MHz] [1890MHz] [2100MHz]

2.4.7 DRAM Timing Configuration



Les options de configuration de certains des éléments suivants varient en fonctions des modules mémoire installés sur la carte mère.

DRAM CAS# Latency [Auto]

Options de configuration : [Auto] [4 CLK] ~ [12 CLK]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

Options de configuration : [Auto] [5 CLK] ~ [12 CLK]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [5 CLK] ~ [12 CLK]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [15 CLK] ~ [30 CLK]

DRAM READ to PRE Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK]

DRAM Row Cycle Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [11 CLK] ~ [41 CLK]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK] [8 CLK] [10 CLK] [12 CLK]

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

Options de configuration : [Auto] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK]

DRAM READ to WRITE Delay [Auto]

Options de configuration : [Auto] [3 CLK] ~ [17 CLK]

DRAM WRITE to READ Delay(DD) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [2 CLK] ~ [10 CLK]

DRAM WRITE to READ Delay(SD) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK]

DRAM WRITE to WRITE Timing [Auto]

Options de configuration : [Auto] [3 CLK] ~ [10 CLK]

DRAM READ to READ Timing [Auto]

Options de configuration : [Auto] [3 CLK] ~ [10 CLK]

DRAM REF Cycle Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [90ns] [110ns] [160ns] [300ns] [350ns]

DRAM Refresh Rate [Auto]

Options de configuration : [Auto] [Every 7.8ms] [Every 3.9ms]

DRAM Command Rate [Auto]

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

2.4.8 DRAM Driving Configuration



Les options de configuration de certains des éléments suivants varient en fonctions des modules mémoire installés sur la carte mère.

CKE drive strength [Auto]

Configuration options: [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

CS/ODT drive strength [Auto]

Configuration options: [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

ADDR/CMD drive strength [Auto]

Configuration options: [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

MEMCLK drive strength [Auto]

Configuration options: [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Data drive strength [Auto]

Configuration options: [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

DQS drive strength [Auto]

Configuration options: [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Processor ODT [Auto]

Configuration options: [Auto] [240 ohms +/- 20%] [120 ohms +/- 20%] [60 ohms +/- 20%]



Certains des éléments suivants sont réglés via la saisie de la valeur désirée à l'aide du pavé numérique du clavier et de la touche <Entrée>. Vous pouvez aussi utiliser les touches <+> et <->. Pour rétablir le réglage par défaut, entrez [auto] à l'aide du clavier et appuyez sur <Entrée> pour valider.

2.4.9 CPU & NB Voltage Mode [Offset]

Permet de définir le mode du voltage CPU/NB. Différents sous-éléments apparaissent selon le réglage de l'option **CPU & NB Voltage Mode**. Options de configuration : [Offset] [Manual]

CPU Offset Voltage [Auto]

Cette option n'apparaît que si l'élément **CPU & NB Voltage Mode** est réglé sur [Offset] et permet de régler la tension de décalage du CPU. La fourchette de valeur est comprise entre 0.003125V et 0.500000V par intervalles de 0.003125V.

CPU/NB Offset Voltage [Auto]

Cette option n'apparaît que si l'élément **CPU & NB Voltage Mode** est réglé sur [Offset] et permet de régler la tension de décalage du CPU/NB. La fourchette de valeur est comprise entre 0.003125V et 0.500000V par intervalles de 0.003125V.

CPU Voltage [Auto]

Cette option n'apparaît que si l'élément **CPU & NB Voltage Mode** est réglé sur [Manual] et permet de définir un voltage fixe pour le CPU.

CPU/NB Voltage [Auto]

Cette option n'apparaît que si l'élément **CPU & NB Voltage Mode** est réglé sur [Manual] et permet de définir un voltage fixe pour le CPU/NB.

2.4.10 DRAM Voltage [Auto]

Permet de définir le voltage DRAM. La fourchette de valeur est comprise entre 1.20000V et 2.44500V par intervalles de 0.01500V.

2.4.11 HT Voltage [Auto]

Permet de définir le voltage HyperTransport. La fourchette de valeur est comprise entre 1.20000V et 1.40000V par intervalles de 0.01000V.

2.4.12 NB Voltage [Auto]

Permet de définir le voltage du Northbridge. La fourchette de valeur est comprise entre 1.10000V et 1.730000V par intervalles de 0.01000V.

2.4.13 CPU Load-Line Calibration [Auto]

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

2.4.14 CPU/NB Load-Line Calibration [Auto]

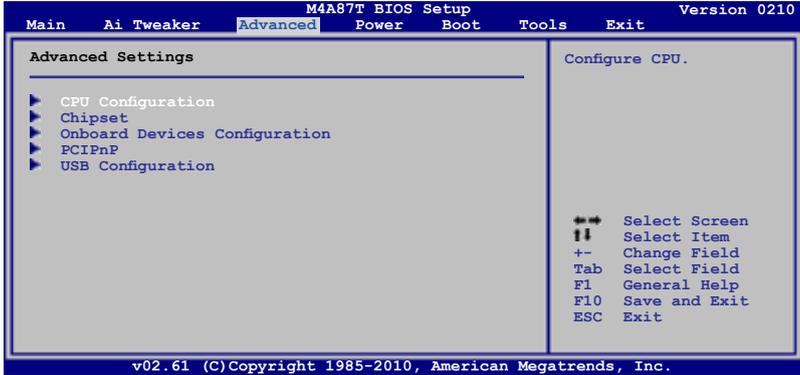
Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]

2.5 Menu Advanced (Avancé)

The **Advanced** menu items allow you to change the settings for the CPU and other system devices.



Be cautious when changing the settings of the Advanced menu items. Incorrect field values can cause the system to malfunction.



2.5.1 CPU Configuration

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

GART Error Reporting [Disabled]

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Active cette fonction.

Microcode Updation [Enabled]

[Disabled] Désactive la mise à jour du microcode.

[Enabled] Permet au système de mettre à jour le microcode automatiquement pour accroître les performances du système.

Secure Virtual Machine Mode [Enabled]

[Disabled] Désactive le mode AMD Secure Virtual Machine.

[Enabled] Active le mode AMD Secure Virtual Machine.

Cool'n'Quiet [Enabled]

[Disabled] Désactive la fonction AMD Cool'n'Quiet.

[Enabled] Active la fonction AMD Cool'n'Quiet.

ACPI SRAT Table [Enabled]

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Active cette fonction.

C1E Support [Disabled]

[Disabled] Désactive le support de la fonction Enhanced Halt State.

[Enabled] Active le support de la fonction Enhanced Halt State.

ASUS Core Unlocker [Disabled]

[Enabled] Active la fonction ASUS Core Unlocker pour pouvoir tirer pleinement parti de la puissance de traitement du processeur.

[Disabled] Désactive cette fonction.

2.5.2 Chipset

Ce menu vous permet de modifier les paramètres du chipset. Sélectionnez un élément puis appuyez sur <Entrée> pour en afficher le sous-menu.

NorthBridge Configuration

Primary display Adapter [GFX-GPP-PCI]

Permet de définir quel contrôleur graphique à utiliser comme dispositif de démarrage primaire. Options de configuration : [GFX-GPP-PCI] [GPP-GFX-PCI] [PCI-GFX-GPP]

2.5.3 Onboard Devices Configuration

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Permet de sélectionner l'adresse de base du port série 1. Options de configuration : [Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

Parallel Port Address [378]

Sélectionne l'adresse de base du port parallèle.
Options de configuration : [Disabled] [378] [278] [3BC]

Parallel Port Mode [Normal]

Sélectionne le mode du port parallèle.
Options de configuration : [Normal] [EPP] [ECP] [EPP + ECP]

Parallel Port IRQ [IRQ7]

Permet de sélectionner l'IRQ du port parallèle. Options de configuration : [IRQ5] [IRQ7]

HDAudio Controller [Enabled]

Active ou désactive le contrôleur HD Audio. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Front Panel Select [HD Audio]

Permet de régler le mode audio. Options de configuration : [AC97] [HD Audio]

OnBoard LAN Controller [Enabled]

Active ou désactive le contrôleur réseau embarqué.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

OnBoard LAN Boot ROM [Disabled]

Active ou désactive la ROM de démarrage du contrôleur réseau embarqué. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

2.5.4 PCIPnP

Le menu **PCI PnP** vous permet de changer les paramètres avancés des périphériques PCI/PnP.



Prenez garde lors de la modification des paramètres du menu PCI PnP. Un réglage incorrect peut empêcher le système de fonctionner correctement.

Plug And Play O/S [No]

[Yes] Sur **[Yes]** et si vous avez installé un système d'exploitation compatible Plg'n'Play, le système d'exploitation configure les périphériques PnP non requis lors du démarrage.

[No] Sur **[No]**, le BIOS configure tous les périphériques du système.

2.5.5 USB Configuration

Les éléments de ce menu vous permettent de modifier les fonctions liées à l'USB. Choisissez un élément puis appuyez sur **<Entrée>** pour afficher les options de configuration.



L'élément **USB Devices Enabled** affiche les valeurs auto-détectées. Si aucun périphérique USB n'est détecté, l'élément affiche **None**.

USB Functions [Enabled]

[Enabled] Active les contrôleurs d'hôte USB.

[Disabled] Désactive les contrôleurs.

Legacy USB Support [Auto]

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Active le support des périphériques USB pour les système d'exploitation hérités.

[Auto] Permet au système de détecter la présence de périphériques USB au démarrage. Si un périphérique USB est détecté, le mode hérité du contrôleur USB est activé. Si aucun périphérique USB est détecté, le mode hérité du contrôleur USB est désactivé.

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

[FullSpeed] Définit le mode du contrôleur USB 2.0 sur FullSpeed (Débit max) (12 Mbps).

[HiSpeed] Définit le mode du contrôleur USB 2.0 sur HiSpeed (Haut débit) (480 Mbps).



Les éléments suivants n'apparaissent que lorsqu'un périphérique de stockage USB est connecté.

USB Mass Storage Device Configuration

USB Mass Storage Reset Delay [20 Sec]

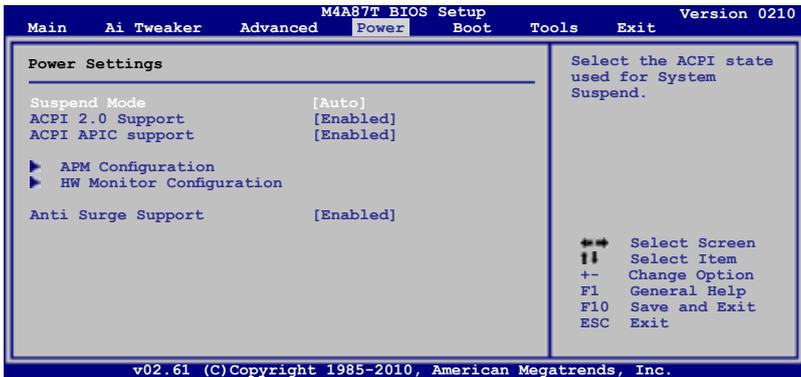
Détermine le délai maximum pendant lequel le BIOS attend que les périphériques USB s'initialisent. Options de configuration : [10 Sec] [20 Sec] [30 Sec] [40 Sec]

Emulation Type [Auto]

Détermine le type d'émulation. Options de configuration : [Auto] [Floppy] [Forced FDD] [Hard Disk] [CDROM]

2.6 Menu Power (Alimentation)

Le menu **Power** vous permet de changer les paramètres APM (Advanced Power Management). Sélectionnez un élément puis appuyez sur <Entrée> pour afficher les options de configuration.



2.6.1 Suspend Mode [Auto]

Vous permet de sélectionner l'état de l'interface ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) à utiliser lors de la mise en veille du système.

- [S1 (POS) only] Détermine le mode veille ACPI sur S1/POS (Power On Suspend).
- [S3 only] Détermine le mode veille ACPI sur S3/STR (Suspend To RAM).
- [Auto] Le système configure automatiquement le mode veille ACPI.

2.6.2 ACPI 2.0 Support [Enabled]

- [Disabled] Sur **[Disabled]**, le système n'ajoutera pas de tableaux additionnels selon les spécifications ACPI 2.0.
- [Enabled] Sur **[Enabled]**, le système ajoutera des tableaux additionnels selon les spécifications ACPI 2.0.

2.6.3 ACPI APIC Support [Enabled]

- [Disabled] Sur **[Disabled]**, le système désactive le support de l'interface ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) du contrôleur APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller).
- [Enabled] Sur **[Enabled]**, le pointeur de tableau APIC ACPI est inclut dans la liste de pontage RSDT.

2.6.4 APM Configuration

Restore on AC Power Loss [Always Off]

Réglé sur **Power Off**, le système passera en mode "off" après une perte de courant alternatif. Sur **Power On**, le système passe sur "on" après une perte de courant alternatif.
Options de configuration : [Always On] [Always Off] [Last State]

Power On From S5 By PME# [Disabled]

Active ou désactive la fonction PME permettant de sortir l'ordinateur du mode veille S5 via un périphérique PCI. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Power On From S5 By Ring [Disabled]

Permet de générer un événement de réveil via modem. Options de configuration : [Disabled]
[Enabled]

Power On From S5 By PS/2 KB [Disabled]

Permet de désactiver la fonction de réveil via un clavier PS/2.
Options de configuration : [Disabled] [Space Bar] [Power Key] [Ctrl-Esc]

Power on From S5 By RTC Alarm [Disabled]

[Disabled] Désactive le réglage de mise en route du système à une date/heure spécifique.
[Enabled] Sur **[Enabled]**, permet de définir une date/heure de mise en route via les options **RTC Alarm Date (Days)** / **System Time**.

2.6.5 HW Monitor Configuration

CPU/MB Temperature [xxx°C/xxx°F] or [Ignored]

Permet de détecter et afficher automatiquement les températures du CPU et de la carte mère. Sélectionnez **Ignored** si vous ne souhaitez pas afficher les températures détectées.

CPU / Chassis / Power Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

Le système de surveillance du matériel embarqué détecte et affiche automatiquement la vitesse de rotation du ventilateur du processeur, du bloc d'alimentation et du châssis en rotations par minute (RPM). Si le ventilateur n'est pas relié au connecteur approprié, la valeur affichée est **N/A**. Sélectionnez **Ignored** si vous ne souhaitez pas afficher les températures détectées.

CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage [xx.xxxV] or [Ignored]

Le système de surveillance du matériel intégré détecte automatiquement le voltage de sortie via les régulateurs de tension embarqués. Sélectionnez **[Ignored]** si vous ne souhaitez pas afficher ces informations.

CPU Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] Désactive la fonction Q-Fan du CPU.
[Enabled] Active la fonction Q-Fan du CPU.



L'élément suivant n'apparaît que si l'option **CPU Q-Fan Function** est réglée sur [Enabled].

CPU Q-Fan Mode [Standard]

- [Turbo] À définir sur [Turbo] pour obtenir la vitesse de rotation du ventilateur maximum.
- [Standard] À définir sur [Standard] pour ajuster la vitesse du ventilateur selon la température du processeur.
- [Silent] À définir sur [Silent] pour minimiser la vitesse du ventilateur et maintenir un environnement silencieux.
- [Manual] Permet de configurer manuellement les paramètres du ventilateur.



Les 4 éléments suivants n'apparaissent que si l'option **CPU Q-Fan Mode** est réglée sur [Manual].

CPU Upper Temperature [70°C/158°F]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température maximum du CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 30°C et 90°C.

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100%]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur de CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% to 100%. Lorsque la température du CPU atteint le seuil de température maximum le ventilateur fonctionnera à sa vitesse maximum.

CPU Lower Temperature [20°C/68°F]

Affiche le seuil de température minimum du CPU.

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [20%]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur de CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 0% et 100%. Lorsque la température du CPU passe sous le seuil minimum, le ventilateur le ventilateur fonctionnera à sa vitesse minimum.

CPU Fan Speed Low Limit [200 RPM]

Cet élément n'apparaît que si l'option **CPU Q-Fan Control** est activée et permet de déterminer le seuil de rotation minimum du ventilateur de CPU.

Options de configuration : [500 RPM] [400 RPM] [300 RPM] [200 RPM] [100 RPM] [Ignored]

2.6.6 Anti Surge Support [Enabled]

Active ou désactive la fonction Anti Surge. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

2.7 Menu Boot (Démarrage)

Les options du menu **Boot** permettent de modifier les paramètres de démarrage du système. Sélectionnez un élément et appuyez sur **<Entrée>** pour afficher le sous-menu.



2.7.1 Boot Device Priority

1st-xxth Boot Device

Ces éléments spécifient la priorité des périphériques de démarrage 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 Dev.] [Hard Drive] [ATAPI CD-ROM] [Disabled]



- Pour sélectionner le dispositif de démarrage lors de la mise sous tension du système, appuyez sur **<F8>** à l'apparition du logo ASUS.
- Pour accéder à Windows® en mode sans échec, vous pouvez :
 - Appuyer sur **<F5>** à l'apparition du logo ASUS
 - Appuyer sur **<F8>** après le POST.

2.7.2 Boot Settings Configuration

Quick Boot [Enabled]

[Disabled] Sur [Disabled], le BIOS initie tous les tests du POST.

[Enabled] Sur [Enabled], le BIOS ignore certains tests de mise en route (POST) pour réduire le délai de démarrage du système.

Full Screen Logo [Enabled]

[Disabled] Active la fonction d'affichage du logo en plein écran.

[Disabled] Désactive la fonction d'affichage du logo en plein écran.



Réglez cet élément sur [Enabled] pour utiliser la fonction ASUS MyLogo 2™.

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

[Force BIOS] Les messages ROM tierces seront forcés à être affichés lors de la séquence de démarrage.

[Keep Current] Les messages ROM tierces seront uniquement affichés si le fabricant du dispositif tierce le requiert.

Bootup Num-Lock [On]

[Off] Désactive le pavé numérique du clavier au démarrage.

[On] Active le pavé numérique du clavier au démarrage.

Wait For 'F1' If Error [Enabled]

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Le système attend que la touche **F1** soit pressée lors de la détection d'erreurs.

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Le système affiche le message **Press DEL to run Setup** (Appuyer sur Suppr. pour accéder au BIOS) lors du POST. POST. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

2.7.3 Security

Le menu **Security** vous permet de modifier les paramètres de sécurité du système. Sélectionnez un élément puis appuyez sur <Entrée> pour en afficher les options de configuration.

Change Supervisor Password

Sélectionnez cet élément pour définir ou modifier le mot de passe superviseur. L'élément **Supervisor Password** en haut de l'écran affiche **Not Installed** par défaut. Après avoir défini un mot de passe, cet élément affiche **Installed**.

Pour définir un mot de passe superviseur :

1. Choisissez **Change Supervisor Password** et appuyez sur <Entrée>.
2. Dans le champ réservé au mot de passe, tapez un mot de passe composé d'un maximum de six lettres ou nombres puis pressez <Entrée>.
3. Confirmez le mot de passe lorsque cela vous est demandé.

Le message **Password Installed** apparaît une fois le mot de passe correctement configuré.

Pour changer le mot de passe superviseur, suivez les mêmes étapes que lors de la définition du mot de passe.

Pour effacer le mot de passe superviseur, choisissez **Change Supervisor Password** puis appuyez sur <Entrée>. Le message **Password Uninstalled** apparaît.



Si vous avez oublié votre mot de passe BIOS, vous pouvez le réinitialiser en effaçant la mémoire CMOS Real Time Clock (RTC). Voir section 2.7.1 **Connecteurs arrières** pour plus d'informations concernant la procédure d'effacement de la mémoire RTC.

Après avoir changé le mot de passe superviseur, les autres éléments apparaissent. Ils vous permettent de modifier différents paramètres de sécurité.

User Access Level [Full Access]

Cet élément vous permet de sélectionner les restrictions pour les éléments du programme de configuration du BIOS.

[No Access] empêche l'utilisateur d'accéder au programme de configuration du BIOS.

[View Only] permet l'accès, mais pas la modification des champs.

[Limited] permet la modification de certains champs comme la date et l'heure.

[Full Access] permet l'accès et la modification de tous les champs du BIOS.

Change User Password

Choisissez cet élément pour régler ou changer le mot de passe utilisateur. L'élément **User Password** en haut de l'écran affiche **Not Installed** par défaut. Après avoir choisi un mot de passe, il affichera **Installed**.

Pour définir un mot de passe utilisateur :

1. Choisissez **Change User Password** et pressez <Entrée>.
2. Dans la boîte de mot de passe qui apparaît, tapez un mot de passe composé d'un maximum de six lettres et/ou chiffres, puis pressez <Entrée>.
3. Confirmez le mot de passe lorsqu'on vous le demande.

Le message **Password Installed** apparaît une fois votre mot de passe réglé avec succès.

Pour modifier le mot de passe utilisateur; suivez ces mêmes étapes.

Clear User Password

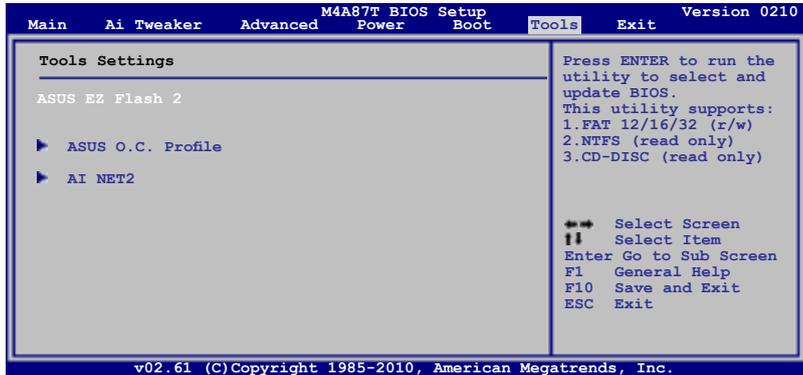
Choisissez cet élément pour effacer le mot de passe utilisateur.

Password Check [Setup]

[Setup] Le BIOS vérifiera le mot de passe utilisateur à chaque accès au BIOS.

[Always] Le BIOS vérifiera le mot de passe pour l'accès au programme de configuration du BIOS et lors du démarrage de l'ordinateur.and/or numbers, then press <Enter>.

2.8 Menu Tools (Outils)



2.8.1 ASUS EZ Flash 2

Permet d'activer la fonction ASUS EZ Flash 2. Lorsque vous appuyez sur <Entrée>, un message de confirmation apparaît. Sélectionnez [Yes] ou [No], puis appuyez sur <Entrée> pour confirmer.

2.8.2 ASUS O.C. Profile

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

Add Your CMOS Profile

Permet de sauvegarder sur un fichier le profil de BIOS actuel sur la mémoire flash du BIOS. Dans le sous-champ **Name**, entrez le nom du profil et appuyez sur <Entrée>, puis sélectionnez un numéro de profil à sauvegarder dans la mémoire CMOS à partir du sous-élément **Save To**.

Load CMOS Profiles

Permet de charger les paramètres de BIOS précédents sauvegardés dans la mémoire flash du BIOS. Appuyez sur <Entrée> pour charger le fichier.

Start O.C. Profile

Permet de lancer l'utilitaire de sauvegarde et de chargement du CMOS. Appuyez sur <Entrée> pour démarrer l'utilitaire.



- Cette fonction supporte des disques flash USB au format FAT 32/16 uniquement et utilisant une seule partition.
- N'ETEIGNEZ PAS le système et ne le redémarrez pas lors de la mise à jour du BIOS ! Vous provoqueriez une défaillance de démarrage !
- Il est recommandé de mettre à jour le BIOS avec les configurations mémoire/CPU et la version de BIOS identiques.
- Seuls les fichiers "xxx.CMO" peuvent être chargés.

2.8.3 AI NET 2

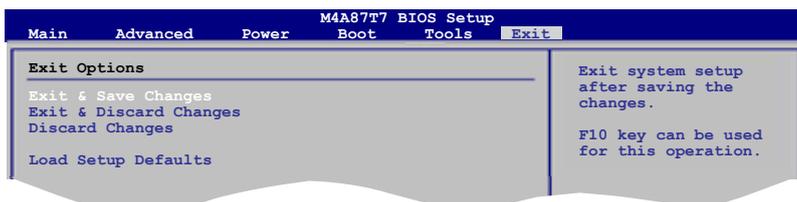
Check Realtek LAN cable [Disabled]

[Disabled] Le BIOS ne vérifiera pas le câble réseau lors du POST (Power-On Self-Test).

[Enabled] Le BIOS vérifiera le câble réseau lors du POST (Power-On Self-Test).

2.9 Menu Exit (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.



Appuyer sur <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 **OK** pour enregistrer les modifications et quitter.



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

Exit & Discard Changes

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

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 **OK** pour charger les valeurs précédemment enregistrées.

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 **OK** 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.

Contacts ASUS

ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse	15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259
Téléphone	+886-2-2894-3447
Fax	+886-2-2890-7798
E-mail	info@asus.com.tw
Web	www.asus.com.tw

Support technique

Téléphone	+86-21-38429911
Web	support.asus.com

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amérique)

Adresse	800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
Téléphone	+1-812-282-3777
Fax	+1-510-608-4555
Web	usa.asus.com

Support technique

Téléphone	+1-812-282-2787
Fax	+1-812-284-0883
Web	support.asus.com

ASUS France SARL

Adresse	10, Allée de Bienvenue, 93160 Noisy Le Grand, France
Téléphone	+33 (0) 1 49 32 96 50
Web	www.france.asus.com

Support technique

Téléphone	+33 (0) 8 21 23 27 87
Fax	+33 (0) 1 49 32 96 99
Web	support.asus.com

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2, Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : M4A87T

Conforms to the following specifications:

- FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators
- FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators
- FCC Part 15, Subpart E, Intentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : Steve Chang / President

Signature : 
Date : Nov. 26, 2010

EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: **ASUSTEK COMPUTER INC.**
Address, city: **No. 150, LITE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.**
Country: **TAIWAN**
Authorized representative in Europe: **ASUS COMPUTER GmbH**
Address, city: **HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN**
Country: **GERMANY**

declare the following apparatus:

Product name : **Motherboard**
Model name : **M4A87T**

conform with the essential requirements of the following directives:

- 2004/1095/EC-EMC Directive**
 - EN 60950-1:2006+A1:2007
 - EN 61000-3-2:2006
 - EN 61000-3-3:2006
 - EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006
 - EN 55020:2007
- 1989/6EC-R & TTE Directive**
 - EN 300 328 V1.7, 1(2006-05)
 - EN 300 440-1 V1.4, 1(2006-05)
 - EN 300 440-2 V1.2, 1(2006-03)
 - EN 300 511 V1.3, 1(2006-05)
 - EN 301 808-1 V3.2, 1(2007-05)
 - EN 301 808-2 V3.2, 1(2007-05)
 - EN 301 893 V1.4, 1(2006-03)
 - EN 301 893 V1.4, 1(2006-03)
 - EN 50391:2001
 - EN 50392:2001
 - EN 62211:2008
 - EN 55035:2002
- 2006/95/EC-LVD Directive**
 - EN 60950-1:2001+A1:2004
 - EN 60950-1:2006
 - EN 60950-1:2006+A11:2009

- EN 301 488-1 V1.8, 1(2008-04)
- EN 301 488-3 V1.4, 1(2002-08)
- EN 301 488-4 V1.3, 1(2002-08)
- EN 301 488-5 V1.3, 1(2002-08)
- EN 301 488-6 V1.3, 1(2002-11)
- EN 301 488-9 V1.1, 3, 2(2007-11)
- EN 301 488-17 V1.3, 2(2008-04)
- EN 301 488-24 V1.4, 1(2007-09)
- EN 302 326-2 V1.2, 2(2007-06)
- EN 302 326-3 V1.2, 2(2007-06)
- EN 301 357-2 V1.3, 1(2006-05)

2009/125/EC-EIP Directive
Regulation (EC) No. 1275/2008
 EN 62301-2005
Regulation (EC) No. 642/2009
 EN 62301-2005

CE marking



(EC conformity marking)

Position : **CEO**
Name : **Jerry Shen**



Signature : _____

Declaration Date: **Nov. 26, 2010**
Year to begin affixing CE marking: **2010**