

M4A78 PLUS

ASUS®

Carte mère

F4509

Première édition V1

Avril 2009

Copyright © 2009 ASUSTeK COMPUTER INC. Tous droits réservés.

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

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

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

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

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

Table des matières

Notes	vi
Informations sur la sécurité.....	vii
À propos de ce manuel	vii
Résumé des spécifications de la M4A78 PLUS	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	1-6
1.5.1 Orientation de montage	1-6
1.5.2 Pas de vis	1-6
1.5.3 Diagramme de la carte mère	1-7
1.5.4 Contenu du diagramme	1-7
1.6 Central Processing Unit (CPU)	1-8
1.6.1 Installer le CPU	1-8
1.6.2 Installer l'ensemble ventilateur-dissipateur	1-9
1.7 Mémoire système	1-11
1.7.1 Vue générale.....	1-11
1.7.2 Configurations mémoire.....	1-11
1.7.3 Installer un module mémoire.....	1-17
1.7.4 Retirer un module mémoire	1-17
1.8 Slots d'extension	1-18
1.8.1 Installer une carte d'extension	1-18
1.8.2 Configurer une carte d'extension	1-18
1.8.3 Slots PCI.....	1-18
1.8.4 Slot PCI Express x1	1-18
1.8.5 Slot PCI Express x16.....	1-18
1.9 Jumpers	1-19
1.10 Connecteurs	1-20
1.10.1 Connecteurs arrières	1-20
1.10.2 Connecteurs internes.....	1-22

Table des matières

1.11	Support logiciel	1-30
1.11.1	Installer un système d'exploitation	1-30
1.11.2	Informations sur le DVD de support	1-30

Chapitre 2 : Le BIOS

2.1	Gérer et mettre à jour votre 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	2-4
2.2.1	Ecran de menu du BIOS	2-5
2.2.2	Barre de menu	2-5
2.2.3	Touches de navigation	2-6
2.2.4	Éléments de menu	2-6
2.2.5	Éléments de sous-menu	2-6
2.2.6	Champs de configuration	2-6
2.2.7	Aide générale	2-6
2.2.8	Fenêtre contextuelle	2-6
2.2.9	Barre de défilement	2-6
2.3	Menu Main (Principal)	2-7
2.3.1	System Time	2-7
2.3.2	System Date	2-7
2.3.3	Primary IDE Master/Slave	2-7
2.3.4	SATA 1, 2, 3, 5, 6 and ESATA	2-8
2.3.5	SATA Configuration	2-9
2.3.6	System Information	2-9
2.4	Menu Advanced (Avancé)	2-10
2.4.1	JumperFree Configuration	2-11
2.4.2	CPU Configuration	2-13
2.4.3	Chipset	2-14
2.4.4	Onboard Devices Configuration	2-15
2.4.5	PCI/PnP	2-15
2.5	Menu Power (Alimentation)	2-16
2.4.6	USB Configuration	2-16
2.5.1	Suspend Mode	2-17
2.5.2	ACPI 2.0 Support	2-17
2.5.3	ACPI APIC Support	2-17

Table des matières

2.5.4	APM Configuration	2-17
2.5.5	HW Monitor Configuration.....	2-17
2.6	Menu Boot (Démarrage)	2-19
2.6.1	Boot Device Priority	2-19
2.6.2	Boot Settings Configuration	2-19
2.6.3	Security	2-20
2.7	Menu Tools (Outils).....	2-21
2.7.1	ASUS EZ Flash 2.....	2-21
2.7.2	Express Gate	2-21
2.7.3	AI NET 2.....	2-22
2.8	Menu Exit (Sortie).....	2-23

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.



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.
- Evitez 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. Il liste aussi les procédures de configuration matérielles nécessaires lors de l'installation de composants système. Il inclut une description des jumpers et connecteurs de la carte mère.

- **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>

Commande

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

Exemple: à l'invite de commande DOS, tapez la ligne de commande :

```
afudos /i [filename]  
afudos /iM4A78PLS.ROM
```

Résumé des spécifications de la M4A78 PLUS

CPU	<p>AMD® Phenom™ X4 / Phenom™ X3 / Athlon™ X2 / Athlon™ / Sempron™ (socket AM2+/AM2)</p> <p>Compatible avec les processeurs AMD® Phenom™ II / Athlon™ X4 / Athlon™ X3 / Athlon™ X2 (CPU AM3)</p> <p>Technologie AMD Cool 'n' Quiet™</p> <p>Support des CPU utilisant une finesse de gravure de 45nm</p> <p>Support des CPU alimentés jusqu'à 140W</p> <p>* Visitez www.asus.com pour la liste des CPU compatibles</p>
Chipset	AMD 770 / SB700
Bus système	Jusqu'à 5200 MT/s; interface HyperTransport™ 3.0 pour processeurs AM3 / AM2+
Mémoire	<p>Architecture mémoire Dual-Channel</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x emplacements 240 broches supportant des modules mémoire non tamponnés ECC et non ECC de DDR2 1066*/800/667MHz - Supporte jusqu'à 16 Go de mémoire système <p>*En raison de certaines limitations des CPU AMD, les modules mémoire DDR2 1066 ne sont supportés que par les processeurs AM2+ / AM3</p> <p>**Consultez le site www.asus.com pour obtenir la liste des revendeurs agréés de mémoire.</p> <p>*** Si vous installez un total de 4Go de mémoire ou plus sous une OS Windows® 32-bits, le système d'exploitation peut détecter moins de 3Go. Il est donc recommandé de n'installer qu'un maximum de 3GB lors de l'utilisation d'un système d'exploitation Windows 32-bits.</p>
Slots d'extension	- 2 x slots PCI Express™ x16 (bleu @ x16, noir @ x4 ou x1) - 1 x slot PCI Express™ x1 - 3 x slots PCI
Stockage	1 x interface Ultra DMA 133/100 5 x ports SATA 3.0 Gb/s pour des configurations RAID 0, 1 et 10 1 x port ESATA supportant les configurations RAID JBOD
Réseau	Contrôleur Gb LAN PCIE
Audio	<p>CODEC High Definition Audio ALC887 8 canaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supporte la détection des jacks audio et le multistreaming - Supporte une interface de sortie S/PDIF
USB	Supporte jusqu'à 15 ports USB 2.0/1.1 (6 ports à mi-carte, 9 ports sur le panneau arrière)
Fonctionnalités uniques	<p>ASUS EPU 4-Engine</p> <p>ASUS Express Gate</p> <p>ASUS Turbo Key</p> <p>ASUS Q-Fan</p> <p>ASUS CrashFree BIOS 3</p> <p>ASUS EZ Flash 2</p> <p>ASUS AI NET2</p> <p>ASUS MyLogo 2</p>

Résumé des spécifications de la M4A78 PLUS

Connecteurs arrières	<ul style="list-style-type: none"> 1 x port clavier PS/2 1 x port souris PS/2 1 x port RJ45 1 x port de sortie S/PDIF (Optique) 9 x ports USB 2.0/1.1 Ports audio 8 canaux 1 x port ESATA
Connecteurs internes	<ul style="list-style-type: none"> 3 x connecteurs USB 1.1/2.0 supportant 6 ports USB 1.1/2.0 additionnels 1 x connecteur LPT 1 x connecteur IDE 1 x connecteur COM 5 x connecteurs SATA 1 x connecteur HD audio pour panneau avant 1 x connecteur système 1 x connecteur audio pour lecteur optique 1 x connecteur de sortie S/PDIF 1 x connecteur de ventilation CPU/châssis/bloc d'alimentation 1 x connecteur d'alimentation ATX 24 broches 1 x connecteur d'alimentation ATX 12V 4 broches
Fonctions d'overclocking	<ul style="list-style-type: none"> SFS (Stepless Frequency Selection) de 200MHz à 550MHz par incréments de 1 MHz Réglage du voltage DRAM ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> 8Mo de ROM Flash, BIOS AMI, PnP, DMI v2.0, WfM2.0, ACPIv2.0a, SM BIOS v2.5
Accessoires	<ul style="list-style-type: none"> 2 x câbles Serial ATA 1 x câble d'alimentation SATA 2-en-1 1 x câble UltraDMA 133/100/66 1x plaque d'E/S Manuel d'utilisation
Format	<ul style="list-style-type: none"> ATX : 30.5 cm x 22.3 cm
Contenu du DVD de support	<ul style="list-style-type: none"> Pilotes ASUS LiveUpdate ASUS PC Probe II Logiciel anti-virus (version OEM)

*Les spécifications peuvent changer sans avertissement préalable.

Chapitre 1

1.1 Bienvenue !

Merci d'avoir acheté une carte mère ASUS® M4A78 PLUS !

La carte mère offre les technologies les plus récentes associées à des fonctionnalités nouvelles qui en font un nouveau digne représentant de la qualité des cartes mères ASUS ! Avant de commencer à installer la carte mère, vérifiez le contenu de la boîte grâce à la liste ci-dessous.

1.2 Contenu de la boîte

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

Carte mère	ASUS M4A78 PLUS
Câbles	2 x câbles Serial ATA 1 x câble d'alimentation SATA 2-en-1 1 x câble Ultra DMA 133/100/66
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™ X4 / Athlon™ X3 / Athlon™ X2 (CPU AM3)

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 DDR2 1066 et accélère le taux de transfert 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.



AMD® Phenom™ X4 / Phenom™ X3 / Athlon™ X2 / Athlon™ / Sempron™ (socket AM2+/AM2)

Cette carte mère supporte les sockets AMD® AM2+ pour processeurs multi-cœur. Il intègre le support de la mémoire bi-canal DDR2 1066, accélère le taux de transfert jusqu'à 5200MT/s via le bus système et est compatible avec la technologie AMD® Cool 'n' Quiet!™.



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.



Support des processeurs 64-bits

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



ATI CrossFireX™ Ready

La technologie CrossFireX d'ATI permet d'améliorer la qualité d'image en même temps que la vitesse de rendu, pour éliminer le besoin de réduire les résolutions d'affichage pour obtenir une haute qualité d'image. La technologie CrossFireX possède de nombreux paramètres d'anticrénelage, de filtrage anisotropique, d'ombrage et de texture. Ajustez vos configurations d'affichage, testez différents paramètres 3D, et vérifiez les effets appliqués à l'image en 3D temps réel via l'utilitaire Catalyst™ Control Center.



CODEC High Definition Audio

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



Support de la mémoire DDR2 1066

Cette carte mère est une plate-forme AMD® supportant la mémoire DDR2 à des fréquences de 1066 MHz. Elle fournit des taux de transfert 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.



- Seuls les processeurs AM2+ et AM3 supportent les modules mémoire DDR2 1066MHz. Visitez www.asus.com pour la liste des CPU AM3 / AM2+ compatibles.
- En raison de certaines limitations des CPU AM2+, un seul module mémoire DDR2 1066 par canal est supporté. Lorsque quatre modules mémoire DDR2 1066 sont installés, ceux-ci fonctionneront par défaut à une fréquence de 800MHz pour garantir la stabilité du système.



Interface PCI Express 2.0

Cette carte mère supporte les derniers périphériques PCIe 2.0 avec des vitesses et une bande passante doublées, améliorant ainsi les performances du système.



Solution Gigabit LAN

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



Technologie Serial ATA 3Gb/s et SATA-On-The-Go

La carte mère supporte la nouvelle génération de disques durs basés sur la spécification de stockage Serial ATA (SATA) 3Gb/s et offrant une extensibilité accrue et une bande passante double pour un accès rapide aux données et des sauvegardes instantanées. Le Southbridge SB700 permet des configurations RAID 0, 1, 10. Le port SATA externe quant à lui offre des possibilités de branchement à chaud et de sauvegarde rapide.



Support de sortie S/PDIF sur le panneau d'E/S

La technologie S/PDIF est à même de transformer votre ordinateur en un système audio haut de gamme doté d'une connectivité numérique idéale pour ressortir sur un système audio externe.



Supporte jusqu'à 15 ports USB 2.0

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

1.3.2 Fonctionnalités innovantes



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.



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 !



ASUS Express Gate

Permettant d'être en ligne seulement quelques secondes après le démarrage, Express Gate est le portail d'accès instantané aux loisirs idéal sans avoir à accéder au système d'exploitation



- ASUS Express Gate supporte le transfert de fichiers vers les disques durs et lecteurs optiques SATA et les périphériques de stockage USB et le téléchargement à partir de périphériques de stockage USB uniquement.
- Le délai de démarrage varie selon les configurations du système et les modèles.
- La version SSD d'Express Gate est directement installée sur la carte mère pour vous permettre d'accéder à Internet sans ouvrir de session Windows.



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 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 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 Q-Fan

La technologie ASUS Q-Fan ajuste la vitesse du ventilateur en fonction de la charge du système pour assurer un fonctionnement silencieux, frais et efficace.



ASUS AI Nap

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



Green ASUS

Cette carte mère et son emballage sont conformes à la norme Européenne RoHS (Restriction on the use of Hazardous Substances). Ceci est en accord avec la politique d'ASUS visant à créer des produits et des emballages recyclables et respectueux de l'environnement pour préserver la santé de ses clients tout en minimisant l'impact sur l'environnement.



C.P.R. (CPU Parameter Recall)

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

1.4 Avant de commencer

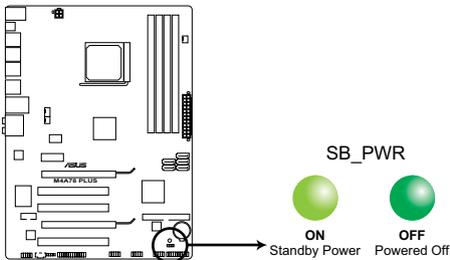
Suivez les précautions ci-dessous avant d'installer la carte mère ou d'en modifier les paramètres.



- 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.

LED embarquée

La carte mère est livrée avec une LED qui s'allume lorsque le système est sous tension, en veille ou en mode "soft-off". Elle 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.



LED embarquée de la M4A78 PLUS

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.

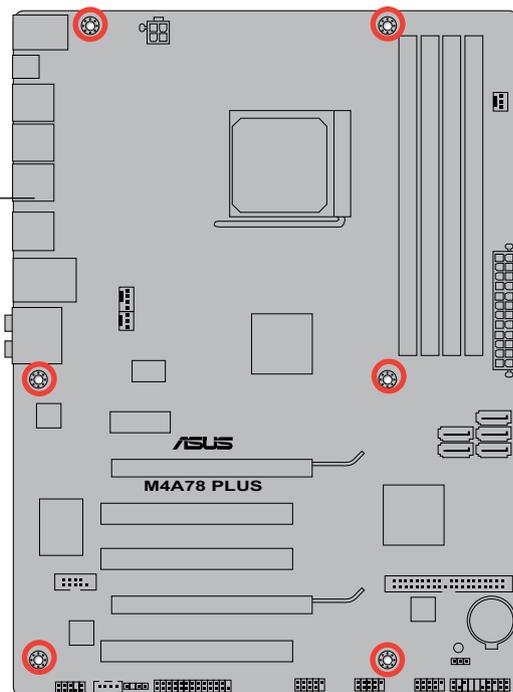
1.5.2 Pas de vis

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

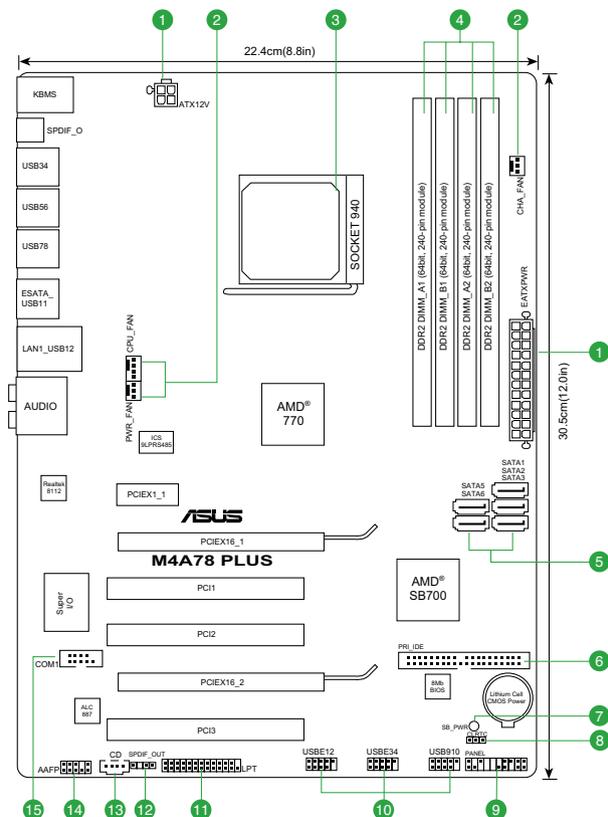


Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

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	Page	Connecteurs/Jumpers/Slots	Page
1. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)	1-23	9. Connecteur panneau système (20-8 pin F_PANEL)	1-26
2. Connecteurs de ventilation CPU, châssis et alimentation (4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN, 3-pin PWR_FAN)	1-22	10. Connecteurs USB (10-1 pin USB12, USB34, USB910)	1-27
3. Socket CPU AMD 940 broches	1-8	11. Connecteur LPT (26-1 pin LPT connector)	1-28
4. Slots DDR2	1-11	12. Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-28
5. Connecteurs Serial ATA (7-pin SATA1, 2, 3, 5, 6)	1-25	13. Connecteur audio pour lecteur optique (4-pin CD)	1-28
6. Connecteur IDE (40-1 pin PRI_IDE)	1-24	14. Connecteur audio en façade (10-1 pin AAFP)	1-29
7. LED embarquée	1-5	15. Connecteur COM (10-1 pin COM1)	1-27
8. Clear RTC RAM (3-pin CLRTC)	1-20		

1.6 Central Processing Unit (CPU)

La carte mère est livrée avec un socket conçu pour l'installation d'un processeur AMD® AM3 Phenom™ II / Athlon™ X4 / Athlon™ X3 / Athlon™ X2 et AM2+ / AM2 Phenom™ X4 / Phenom™ X3 / Athlon™ X2 / Athlon™ / Sempron™.

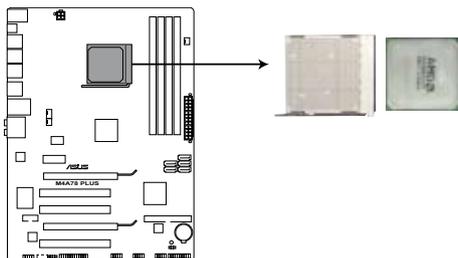


Le socket pour CPU n'est pas compatible avec les processeurs AMD® Opteron™. N'installez pas de processeur Opteron™ sur cette carte mère.

1.6.1 Installer le CPU

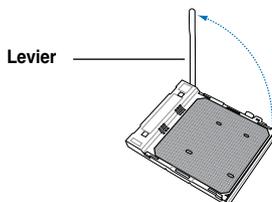
Pour installer un CPU:

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



Socket du CPU de la M4A78 PLUS

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

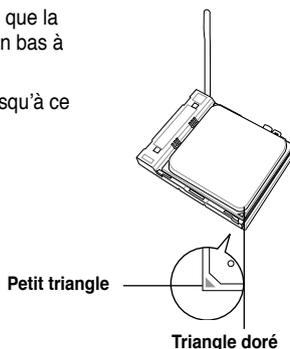


Assurez-vous que le levier soit bien levé dans un angle de 90°/100°; sinon, le CPU ne pourra être correctement inséré.

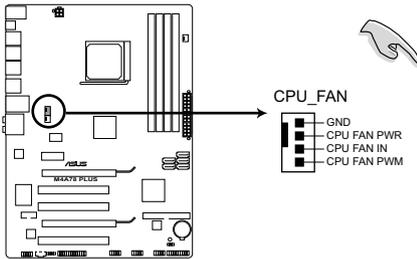
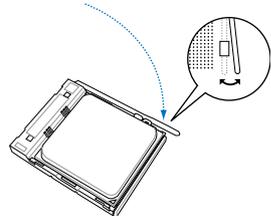
3. Placez le CPU sur le socket, en vous assurant que la marque en forme de triangle doré est placée en bas à gauche du socket.
4. Insérez délicatement le CPU dans le socket jusqu'à ce qu'il soit bien en place.



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. Voir aussi la section **1.6.2 Installer l'ensemble ventilateur-dissipateur**.
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 du monitoring matériel peuvent se produire si vous ne branchez pas ce connecteur.

Connecteur du ventilateur du CPU de la M4A78 PLUS

1.6.2 Installer l'ensemble ventilateur-dissipateur



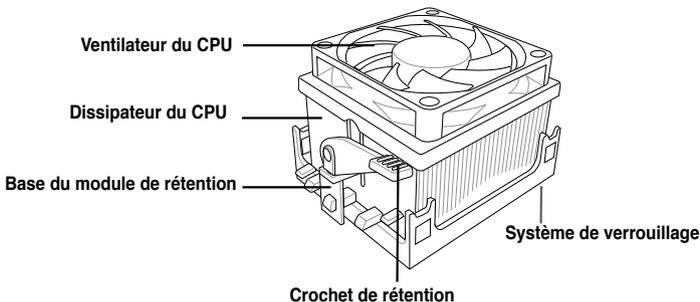
Assurez-vous d'utiliser un ensemble dissipateur-ventilateur certifié par AMD.

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.



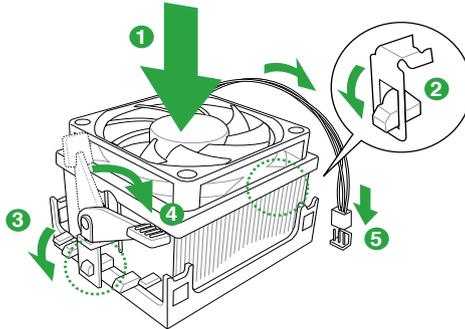
- La base du module de rétention est pré installée sur la carte mère.
- Il n'est pas nécessaire de retirer la base du module de rétention lors de l'installation du CPU ou de tout autre composant de la carte mère.
- Si vous achetez un ensemble dissipateur-ventilateur à part, assurez-vous de bien appliquer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

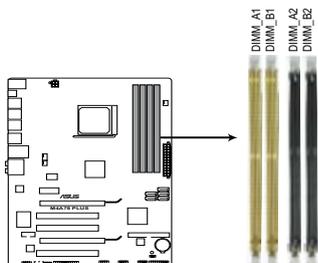


N'oubliez pas de connecter le connecteur CPU_FAN ! Des erreurs de surveillance matériel pourraient se produire si vous n'utilisez pas ce connecteur.

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



Sockets DIMM DDR2 de la M4A78 PLUS

Mode	Sockets			
	DIMM_A1	DIMM_A2	DIMM_B1	DIMM_B2
Single-channel	-	-	Peuplé	-
	Peuplé	-	-	-
Dual-channel (1)	Peuplé	-	Peuplé	-
Dual-channel (2)	Peuplé	Peuplé	Peuplé	Peuplé

1.7.2 Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules mémoire DDR2 non tamponnée et non ECC de 512 Mo, 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 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.
- 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 256 Mo ou moins.



La carte mère supporte jusqu'à 16 Go sous Windows® XP Professional x64 et Vista x64. Vous pouvez installer un maximum de 4 Go sur chaque slot.

Liste des fabricants de mémoire agréés de la M4A78 PLUS DDR2-667MHz

Taille	Fabricant	N° de pièce	SS/ DS	CL	N° de puce / Composants	Marque	Support DIMM		
							A*	B*	C*
2G	Kingston	KVR667D2N5/2G	DS	N/A	7RE22 D9HNL	Micron	-	-	-
512MB	Kingston	KVR667D2N5/512	SS	N/A	SO1237650821 SBP D6408TR4C GL25USL074905PECNB	Kingston	-	-	-
2G	Kingston	KVR667D2N5/2G	DS	N/A	E1108ACBG-8E-E 0813A90CC	Elpida	-	-	-
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	DS	N/A	SO1280420822 SOP D6408TR4C GL25USL156304PECCA	Kingston	-	-	-
512MB	Qimonda	HYS64T64000EU-3S-B2	SS	5	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	Qimonda	-	-	-
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-3S-B2	DS	5	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	Qimonda	-	-	-
1G	Corsair	VS1GB667D2	DS	N/A	MID095D62864M8CEC	Corsair	-	-	-
1G	Corsair	XMS2-5400	DS	4	Heat-Sink Package	Corsair	-	-	-
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8KB5	SS	N/A	KKEA88B4LAUG-29DX	Kingmax	-	-	-
1G	Kingmax	KLCD48F-A8KB5	DS	N/A	KKEA88B4LAUG-29DX	Kingmax	-	-	-
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	SS	5	AM4B5708MJS7E0627B	Apacer	-	-	-
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	SS	5	AM4B5708GQS7E06332F	Apacer	-	-	-

(continue à la page suivante)

DDR2-667MHz (suite)

Taille	Fabricant	N° de pièce	SS/ DS	CL	N° de puce / Composants	Marque	Support DIMM		
							A*	B*	C*
512MB	Apacer	78.91G92.9K5	SS	5	AM4B5708JQS7E0751C	Apacer	.	.	.
1G	Apacer	78.01G90.9K5	SS	5	AM4B5808CQJS7E0751C	Apacer	.	.	.
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	DS	N/A	AM4B5708GQJS7E0636B	Apacer	.	.	.
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	DS	5	AM4B5708MJS7E0627B	Apacer	.	.	.
2G	Apacer	78.A1G90.9K4	DS	5	AM4B5808CQJS7E0749B	Apacer	.	.	.
1G	Transcend	506010-4894	DS	5	E5108AJBG-6E-E	Elpida	.	.	.
512MB	ADATA	M2OAD5G3H3160Q1C52	SS	N/A	AD29608A8A-3EG20813	ADATA	.	.	.
1G	ADATA	M2OAD5G314170Q1C58	DS	N/A	AD29608A8A-3EG80814	ADATA	.	.	.
2G	ADATA	M2OAD5H3J4170I1C53	DS	N/A	AD20908A8A-3EG 30724	ADATA	.	.	.
512MB	PSC	AL6E8E63J-6E1	SS	5	A3R12E3JFF717B9A00	PSC	.	.	.
1G	PSC	AL7E8E63J-6E1	DS	5	A3R12E3JFF717B9A01	PSC	.	.	.
1G	PSC	AL7E8F73C-6E1	SS	5	A3R1GE3CFF734MAA0J	PSC	.	.	.
512MB	Nanya	NT512T64U88A1BY-3C	SS	N/A	NT5TU64M8AE-3C	Nanya	.	.	.
1G	Nanya	NT1GT64U8HB0BY-3C	DS	5	NT5TU64M8BE-3C72155700CP	Nanya	.	.	.
1G	GEIL	GX21GB5300SX	DS	3	Heat-Sink Package	GEIL	.	.	.
2G	GEIL	GX24GB5300LDC	DS	5	Heat-Sink Package	GEIL	.	.	.
2G(kit of 2)	G.SKILL	F2-5400PHU2-2GBNT	DS	5-5-5-15	D2 64M8CCF 0815 C7173S	G.SKILL	.	.	.
4G(kit of 2)	G.SKILL	F2-5300CL5D-4GBMQ	DS	5-5-5-15	Heat-Sink Package	G.SKILL	.	.	.
512MB	Twinmos	8D-A3JK5MPETP	SS	5	A3R12E3GEF633ACA0Y	PSC	.	.	.
4G	Samsung	M378T5263A23-CE6	DS	N/A	K4T2G084QA-HCE6	Samsung	.	.	.
1G	ELIXIR	M2Y1G64TU8HA2B-3C	DS	5	M2TU51280AE-3C717095R28F	ELIXIR	.	.	.
1G	ELIXIR	M2Y1G64TU8HBOB-3C	DS	5	N2TU51280BE-3C639009W1CF	ELIXIR	.	.	.
1G	Leadmax	LRMP512U64A8-Y5	DS	N/A	HY5PS12821CFP-Y5 C 702AA	Hynix	.	.	.

DDR2-800MHz

Taille	Fabricant	N° de pièce	SS/ DS	CL	N° de puce / Composants	Marque	Support DIMM		
							A*	B*	C*
1G	Kingston	KHX6400D2LL/1G	DS	N/A	Heat-Sink Package	Kingston	-	-	-
512MB	Kingston	KHX6400D2LLK2/1GN	SS	N/A	Heat-Sink Package	Kingston	-	-	-
512MB	Kingston	KVR800D2N6/512	SS	N/A	E5108AJBG-8E-E	Elpida	-	-	-
1G	Kingston	KVR800D2N5/1G	DS	N/A	D6408TR4CGL25USL36240 6PECCXA	Kingston	-	-	-
2G	Kingston	KVR800D2N5/2G	DS	N/A	E1108ACBG-8E-E	Elpida	-	-	-
2G	Kingston	KHX6400D2/2G	DS	N/A	Heat-Sink Package	Kingston	-	-	-
4G	Kingston	KVR800D2N6/4G	DS	N/A	E2108ABSE-8G-E	Elpida	-	-	-
512MB	Kingston	KVR800D2N5/512	SS	N/A	E5108AJBG-8E-E 0803A9082	Kingston	-	-	-
512MB	Samsung	M378T6553GZ3-CF7	SS	6	K4T51083QG-HCF7	Samsung	-	-	-
1G	Samsung	M378T2863QZ3-CF7	SS	6	K4T1G084QQ-HCF7	Samsung	-	-	-
1G	Samsung	M391T2863QZ3-CF7	SS	6	K4T1G084QQ-HCF7(ECC)	Samsung	-	-	-
1G	Samsung	M378T2953GZ3-CF7	DS	6	K4T51083QG-HCF7	Samsung	-	-	-
2G	Samsung	M37875663QZ3-CF7	DS	6	K4T1G084QQ-HCF7	Samsung	-	-	-
2G	Samsung	M391T5663QZ3-CF7	DS	6	K4T1G084QQ-HCF7(ECC)	Samsung	-	-	-
4G	Samsung	M378T5263AZ3-CF7	DS	N/A	K4T2G084QA-HCF7	Samsung	-	-	-
512MB	Qimonda	HY564T64000EU-2.5-B2	SS	6	HYB18T512800B2F25FSS28380	Qimonda	-	-	-
512MB	Micron	MT9HTF6472AY-80ED4	SS	5	6ED22D9GKX(ECC)	Micron	-	-	-
1G	Micron	MT9HTF12872AY-800E1	SS	6	D9HNP 7YE22(ECC)	Micron	-	-	-
1G	Micron	MT18HTF12872AY-80ED4	DS	5	6TD22D9GKX(ECC)	Micron	-	-	-
1G	Corsair	XMS2-6400	DS	4	Heat-Sink Package	Corsair	-	-	-
1G	Corsair	XMS2-6400	DS	5	Heat-Sink Package	Corsair	-	-	-
4G(Kit of 2)	Corsair	CM2X2048-6400C5DHX	DS	5	Heat-Sink Package	Corsair	-	-	-
4G(Kit of 2)	Corsair	CM2X2048-6400C5	DS	5	Heat-Sink Package	Corsair	-	-	-
2G(Kit of 2)(EPP)	Crucial	BL12864AA804.8FE5	SS	N/A	Heat-Sink Package	N/A	-	-	-
512MB	HY	HYMP564U64CP8-S5 AB	SS	5	HY5PS12821CFP-S5	Hynix	-	-	-
1G	HY	HYMP512U64CP8-S5 AB	DS	5	HY5PS12821CFPS5	Hynix	-	-	-
512MB	Kingmax	KLDC28F-A8KI5	SS	N/A	KK48FF1XF-JFS-25A	Kingmax	-	-	-
1G	Kingmax	KLDD48F-B8KB5	SS	N/A	KKB8FFBFX-CFA-25U	Kingmax	-	-	-
2G	Kingmax	KLDE88F-B8KB5	DS	N/A	KKB8FFBFX-CFA-25U	Kingmax	-	-	-
1G	Apacer	78.01GA0.9K5	SS	5	AM4B5808CQJS8E0749D	Apacer	-	-	-
2G	Apacer	78.A1GA0.9K4	DS	5	AM4B5808CQJS8E0740E	Apacer	-	-	-
512MB	Transcend	TS64MLQ64V8J512MB	SS	5	7HD22 D9GMH	Micron	-	-	-
1G	Transcend	505649-1993	DS	5	7HD22D9GMH	Micron	-	-	-
1G	Transcend	TS128MLQ64V8J	DS	5	TQ123PJF8F0801	Transcend	-	-	-
1G	Transcend	JM800QLU-1G	SS	5	TQ1243PCF8	Transcend	-	-	-
1G	Transcend	TS128MLQ64V8U	SS	5	E1108ACBG-8E-E	Elpida	-	-	-
2G	Transcend	JM800QLU-2G	DS	5	TQ243PCF8	Transcend	-	-	-
2G	Transcend	TS256MLQ64V8U	DS	5	E1108ACBG-8E-E	Elpida	-	-	-
1G	ADATA	M2OAD6G314170Q1E58	DS	N/A	AD29608A8A-25EG80810	ADATA	-	-	-
512MB	VDATA	M2GVD6G3H3160Q1E52	SS	N/A	VD29608A8A-25EG20813	VDATA	-	-	-

(continue à la page suivante)

DDR2-800MHz (suite)

Taille	Fabricant	N° de pièce	SS/ DS	CL	N° de puce / Composants	Marque	Support DIMM		
							A*	B*	C*
2G	PSC	AL8E8F73C-8E1	DS	5	A3R1GE3CFF734MAA0E	PSC	.	.	.
2G	PSC	PL8E8F73C-8E1	DS	5	SHG772-AA3G	PSC	.	.	.
2G	PSC	PL8E8G73E-8E1	DS	5	XCP271A3G-A	PSC	.	.	.
2G	PSC	AL7E8E63H-10E1K	DS	5	A3R1GE3CFF750RABBP(ECC)	PSC	.	.	.
1G	GEIL	GB22GB6400C4DC	DS	4	GL2L64M088BA30EB	GEIL	.	.	.
1G	GEIL	GB24GB6400C4QC	DS	4	GL2L64M088BA30EB	GEIL	.	.	.
1G	GEIL	GB22GB6400C5DC	DS	5	GL2L64M088BA30EB	GEIL	.	.	.
1G	GEIL	GB24GB6400C5QC	DS	5	GL2L64M088BA30EB	GEIL	.	.	.
1G	GEIL	GX22GB6400DC	DS	5	Heat-Sink Package	GEIL	.	.	.
1G	GEIL	GE22GB800C4DC	DS	4	Heat-Sink Package	GEIL	.	.	.
1G	GEIL	GE24GB800C4QC	DS	4	Heat-Sink Package	GEIL	.	.	.
1G	GEIL	GX22GB6400JDC	DS	4	Heat-Sink Package	GEIL	.	.	.
1G	GEIL	GE22GB800C5DC	DS	5	Heat-Sink Package	GEIL	.	.	.
2G	GEIL	GB24GB6400C5DC	DS	5	GL2L128M88BA25AB	GEIL	.	.	.
2G	GEIL	GB28GB6400C5QC	DS	5	GL2L128M88BA25AB	GEIL	.	.	.
2G	GEIL	GX24GB6400DC	DS	5	Heat-Sink Package	GEIL	.	.	.
2G	GEIL	GE28GB800C5QC	DS	5	Heat-Sink Package	GEIL	.	.	.
2G	GEIL	GE28GB800C4QC	DS	4	Heat-Sink Package	GEIL	.	.	.
2G	GEIL	GE24GB800C4DC	DS	4	Heat-Sink Package	GEIL	.	.	.
2G	GEIL	GE24GB800C5DC	DS	5	Heat-Sink Package	GEIL	.	.	.
1G	G.SKILL	F2-6400CL4D-2GBPK	DS	4	Heat-Sink Package	G.SKILL	.	.	.
1G	G.SKILL	F2-6400CL4D-2GBHK	DS	4	Heat-Sink Package	G.SKILL	.	.	.
2G	G.SKILL	F2-6400CL5D-4GBPQ	DS	5	Heat-Sink Package	G.SKILL	.	.	.
2G	G.SKILL	F2-6400CL4D-4GBPK	DS	4	Heat-Sink Package	G.SKILL	.	.	.
4G	G.SKILL	F2-6400CL5Q-16GNQ	DS	5	Heat-Sink Package	G.SKILL	.	.	.
1G(Kit of 2)	G.SKILL	F2-6400CL5D-1GBNQ	SS	5-5-15	Heat-Sink Package	G.SKILL	.	.	.
1G	OCZ	OCZ2RPR8002GK	DS	4	Heat-Sink Package	OCZ	.	.	.
1G	OCZ	OCZ2G800R22GK	DS	5	Heat-Sink Package	OCZ	.	.	.
1G	OCZ	OCZ2P800R22GK	DS	4	Heat-Sink Package	OCZ	.	.	.
1G	OCZ	OCZ2VU8004GK	DS	6	Heat-Sink Package	OCZ	.	.	.
2G	OCZ	OCZ2P8004GK	DS	5	Heat-Sink Package	OCZ	.	.	.
1G	Elixir	M2Y1G64TU8HB0B-25C	DS	5	N2TU51280BE-25C802006Z1DV	Elixir	.	.	.
1G	Elixir	M2Y1G64TU88D5B-AC0828.GS	SS	5	N2TU16800E-AC	Elixir	.	.	.
2G	Elixir	M2Y2G64TU8HD5B-AC0826.SG	DS	5	N2TUG80DE-AC	Elixir	.	.	.

DDR2-1066MHz

Taille	Fabricant	N° de pièce	SS/ DS	CL	N° de puce / Composants	Marque	Support DIMM	
							A*	B*
512MB	Kingston	KHX8500D2/512	SS	N/A	Heat-Sink Package	Kingston	-	-
512MB	Kingston	KVR1066D2N7/512	SS	N/A	E5108AJBG-1J-E	Elpida	-	-
512MB	Kingston	KHX8500D2K2/1GN	SS	N/A	Heat-Sink Package	Kingston	-	-
1G	Kingston	KHX8500D2K2/2GN	DS	N/A	Heat-Sink Package	Kingston	-	-
1G	Kingston	KVR1066D2N7/1G	DS	N/A	E5108AJBG-1J-E	Elpida	-	-
1G	Kingston	KHX8500D2/1G	DS	N/A	Heat-Sink Package	Kingston	-	-
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-19F-C	DS	6	HYB18T512800CF19FFSS24313	Qimonda	-	-
1G	Kingmax	KLED48F-ABK15	DS	N/A	KKABFF1XF-JFS-18A	Kingmax	-	-
1G	Crucial	BL12864AA1065.8FE5	SS	5-5-5-15	Heat-Sink Package	N/A	-	-
1G	Transcend	TX1066QLJ-2GK1GB	DS	5	Heat-Sink Package	Transced	-	-
2G(kit of 2)	Transcend	TX1066QLU-2GK	SS	5	Heat-Sink Package	Transced	-	-
2G	Transcend	TX1066QLU-4GK	DS	5	Heat-Sink Package	Transced	-	-
1G	OCZ	OCZ2N10662GK	DS	N/A	Heat-Sink Package	OCZ	-	-
1G	GEIL	GB22GB8500C5DC	SS	5	GL2L128M88BA25AB	GEIL	-	-
1G	GEIL	GB24GB8500C5QC	SS	5	GL2L128M88BA25AB	GEIL	-	-
1G	GEIL	GE22GB1066C5DC	SS	5	Heat-Sink Package	GEIL	-	-
1G	GEIL	GE24GB1066C5QC	SS	5	Heat-Sink Package	GEIL	-	-
2G(kit of 2)	G.SKILL	F2-8500CL5D-2GBPK	DS	5-5-5-15	Heat-Sink Package	N/A	-	-
1G	G.SKILL	F2-8500CL5S-1GBPK	DS	5-5-5-15	Heat-Sink Package	G.SKILL	-	-



- En raison de certaines limitations des CPU AM2+, un seul module mémoire DDR2 1066 par canal est supporté . Lorsque quatre modules mémoire DDR2 1066 sont installés, ceux-ci fonctionneront par défaut à une fréquence de 800MHz pour garantir la stabilité du système.
- La fréquence par défaut d'un modules mémoire varie selon sa valeur SPD (Serial Presence Detect), qui représente la méthode d'accès aux informations standard d'un module mémoire. En mode de fonctionnement par défaut, certains modules mémoire overclockés peuvent opérer à une fréquence inférieure à celle indiquée par le fabricant.



SS - Simple face / DS - Double face

Support DIMM :

- **A***: Supporte un module inséré dans un slot quelconque en configuration Single-channel.
- **B***: Supporte deux modules insérés dans les slots jaunes ou noirs en tant que paire en configuration mémoire Dual-channel.
- **C***: Supporte quatre modules insérés dans les slots noirs et jaunes en tant que double paire en configuration mémoire Dual-channel.



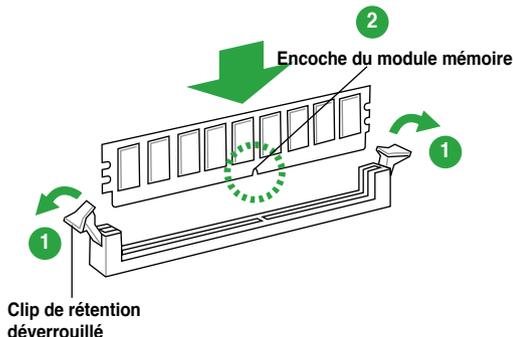
Visitez le site web ASUS (www.asus.com) pour la dernière liste des fabricants agréés de mémoire DDR2.

1.7.3 Installer un module mémoire



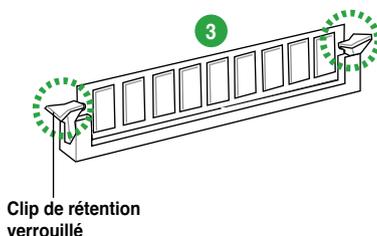
Débranchez l'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des modules mémoire ou tout autre composant système. Ne pas le faire risquerait d'endommager la carte mère et les composants.

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 DDR2 est doté d'une encoche, ce qui lui permet de ne pouvoir être inséré dans le socket que dans un seul sens. Ne forcez pas sur le module pour éviter de l'endommager.

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 Retirer un module mémoire

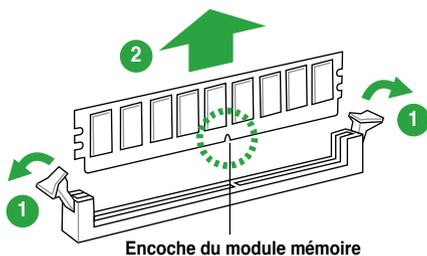
Pour retirer un module mémoire :

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 conformant au standard PCI.

1.8.4 Slot PCI Express x1

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

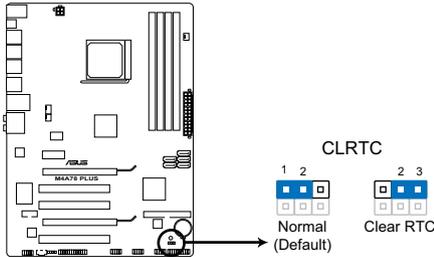
1.8.5 Slot PCI Express x16

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

1.9 Jumpers

1. Clear RTC RAM (CLRTC)

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



Clear RTC RAM de la
M4A78 PLUS

Pour effacer la RTC RAM :

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 enfoncée lors du démarrage et entrez dans le BIOS pour saisir à nouveau les données.



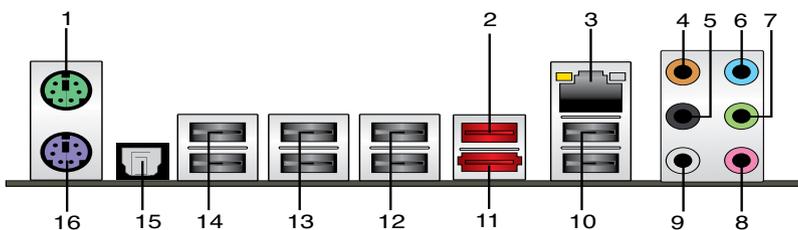
Sauf en cas d'effacement de la RTC RAM, ne bougez jamais le jumper des broches CLRTC de sa position par défaut. Enlever le jumper provoquerait une défaillance de démarrage.



- Si les instructions ci-dessous ne permettent pas d'effacer la RTC RAM, retirez la pile de la carte mère et déplacez de nouveau le jumper pour effacer les données CMOS RTC RAM. Puis, réinstallez la pile.
- Vous n'avez pas besoin d'effacer la RTC lorsque le système plante à cause d'un mauvais overlocking. Dans ce dernier cas, utilisez la fonction C.P.R. (CPU Parameter Recall). Eteignez et redémarrez le système afin que le BIOS puisse automatiquement récupérer ses valeurs par défaut.

1.10 Connecteurs

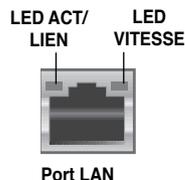
1.10.1 Connecteurs arrières



1. **Port souris PS/2.** Ce port accueille une souris PS/2.
2. **Port USB 11.** Ces ports à quatre broches “Universal Serial Bus” (USB) sont à disposition pour connecter des périphériques USB 2.0.
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
JAUNE	Lié	ORANGE	Connexion 100 Mbps
CLIGNOTANTE	Activité de données	VERTE	Connexion 1 Gbps



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

Configurations audio 2, 4, 6 et 8 canaux

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



Assurez-vous que le périphérique de lecture audio est bien **Realtek High Definition Audio** (le nom peut différer selon les systèmes d'exploitation). Cliquez sur **Démarrer > Panneau de configuration > Sons et périphériques audio > onglet Audio > Lecture audio** pour définir le périphérique de lecture audio.

10. **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.
11. **Port eSATA.** Ce port permet d'accueillir un disque dur SATA externe.



NE PAS insérer de connecteur différent sur le port SATA externe.

12. **Ports USB 2.0 7 et 8.** Ces ports à quatre broches "Universal Serial Bus" (USB) sont à disposition pour connecter des périphériques USB 2.0.
13. **Ports USB 2.0 5 et 6.** Ces ports à quatre broches "Universal Serial Bus" (USB) sont à disposition pour connecter des périphériques USB 2.0.
14. **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.
15. **Port de sortie S/PDIF optique.** Ce port sert à être relié à un périphérique audio externe via un câble optique S/PDIF.
16. **Port clavier PS/2.** Ce port accueille un clavier PS/2.

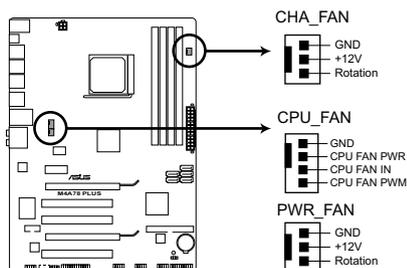
1.10.2 Connecteurs internes

1. Connecteurs de ventilation CPU, châssis et alimentation (4 pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN, 3 pin PWR_FAN)

Le connecteur ventilateur supporte des ventilateurs de 350mA~740mA (8.88W max.) ou un total de 1A~2.22A (26.64W max.) à +12V. Connectez les câbles des ventilateurs à ces connecteurs sur la carte mère, en vous assurant que le fil noir de chaque câble corresponde à la broche de terre de chaque connecteur.



N'oubliez pas de connecter 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. Ce connecteur n'est pas un jumper ! Ne placez pas de capuchon de jumper sur ce connecteur.



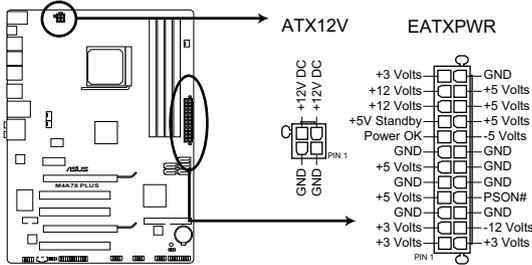
Connecteurs de ventilation de la M4A78 PLUS



Seul le connecteur CPU_FAN supporte la fonction ASUS Q FAN.

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

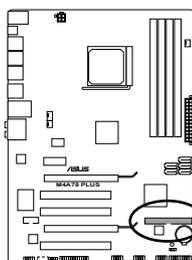
Ces connecteurs sont destinés aux prises d'alimentation ATX. Les prises d'alimentation sont conçues pour n'être insérées que dans un seul sens dans ces connecteurs. Trouvez le bon sens et appuyez fermement jusqu'à ce que la prise soit bien en place.



- 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.fr> pour plus de détails.

3. Connecteur IDE (40-1 pin PRI_IDE)

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



Connecteur IDE de la M4A78 PLUS

PRI_IDE

Note : Orientez les marques rouges du câble du lecteur de disquettes sur la PIN 1

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



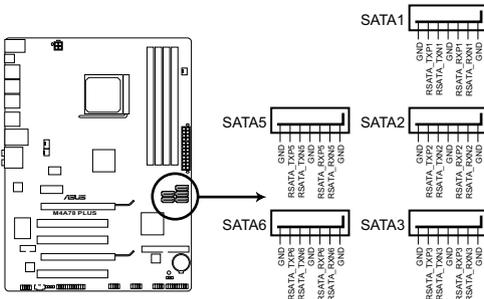
- La broche 20 du connecteur IDE a été retirée pour correspondre à l'ouverture obstruée du connecteur du câble Ultra DMA. Ceci vous évite une mauvaise insertion du câble IDE.
- Utilisez le câble 80-conducteurs pour les périphériques Ultra DMA133/100/66 IDE.



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

4. Connecteurs Serial ATA (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA5, SATA6)

Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA pour la connexion de disques durs et de lecteurs optiques Serial ATA 3Gb/s. La norme Serial ATA 3Gb/s est rétro-compatible avec la spécification Serial ATA 1.5 Gb/s. Le taux de transfert de données du SATA 3Gb/s est plus rapide que celui du standard PATA qui fonctionne à 133 MB/s (Ultra DMA133). Ces connecteurs supportent les configurations RAID 0, RAID 1, RAID et 10 via le chipset SB700 embarqué.



Connecteurs SATA de la M4A78 PLUS



Note importante sur le standard Serial ATA

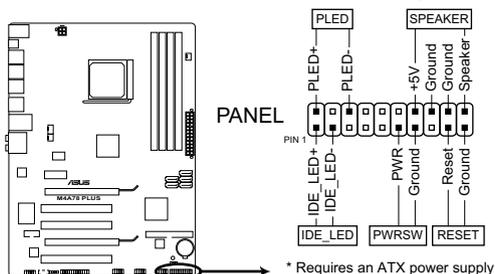
Installez Windows® XP Service Pack 1 ou ultérieur avant d'utiliser les connecteurs Serial ATA.



- Pour plus d'informations sur les configurations RAID, reportez-vous au manuel RAID contenu dans le DVD de support.
- Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **OnChip SATA Type** du BIOS sur **[RAID]**. Voir Chapitre 2 pour plus de détails.

5. Connecteur panneau système (10-1 pin PANEL)

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.



Connecteur système de la M4A78 PLUS

- **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 +HLED)**

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)**

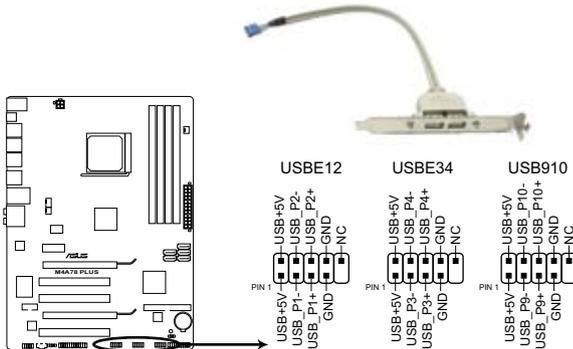
Ce connecteur 2 broches est destiné au bouton "reset" du boîtier. Il sert à redémarrer le système sans l'éteindre.

- **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.

6. Connecteurs USB (10-1 pin USBE12, USBE34, USB910)

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



Connecteurs USB 2.0 de la M4A78 PLUS



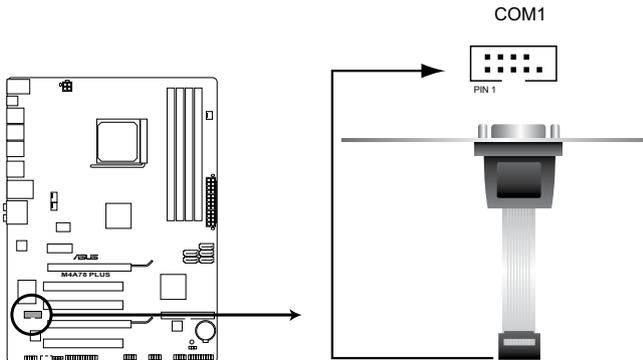
Ne connectez jamais un câble 1394 aux connecteurs USB. Vous endommageriez la carte mère !



Le module USB 2.0 est vendu séparément.

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

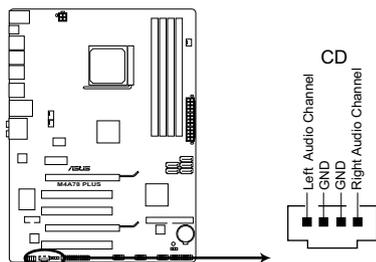
Ce connecteur est réservé à un port série (COM). Connectez le câble du module de port série sur ce connecteur, puis installez le module sur un slot PCI libre de la carte mère.



Connecteur port série de la M4A78 PLUS

8. Connecteur audio pour lecteur optique (4-pin CD)

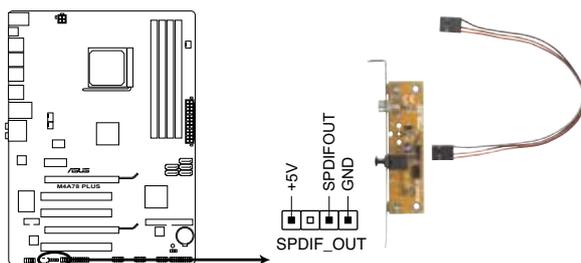
Ce connecteur de recevoir une entrée audio stéréo à partir d'un lecteur optique, tel qu'un CD-ROM, une carte tuner TV, ou une carte MPEG.



Connecteur audio pour lecteur optique de la M4A78 PLUS

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

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



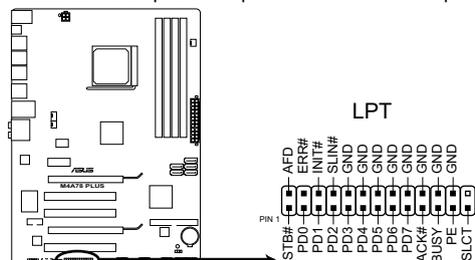
Connecteur audio numérique de la M4A78 PLUS



Le module S/PDIF est vendu séparément.

10. Connecteur LPT

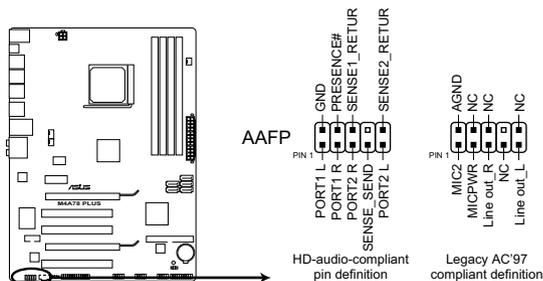
Le connecteur LPT (Line Printing Terminal) supporte des périphériques tels que des imprimantes. La norme LPT est similaire à l'interface IEEE 1284 qui définit les communications parallèles pour les ordinateur compatibles.



Connecteur LPT de la M4A78 PLUS

11. Connecteur audio du panneau avant (10-1 pin AAFP)

Ce connecteur est dédié au module E/S audio du panneau avant qui supporte les standards AC '97 audio et HD Audio.



Connecteur audio du panneau avant de la M4A78 PLUS



- 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 2.4.4 Chipset pour plus de détails.

Chapitre 2

Le BIOS

2.1 Gérer et mettre à jour votre BIOS



Sauvegardez une copie du BIOS original de la carte mère sur un disque de stockage 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 en utilisant 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. Depuis 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 puis 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

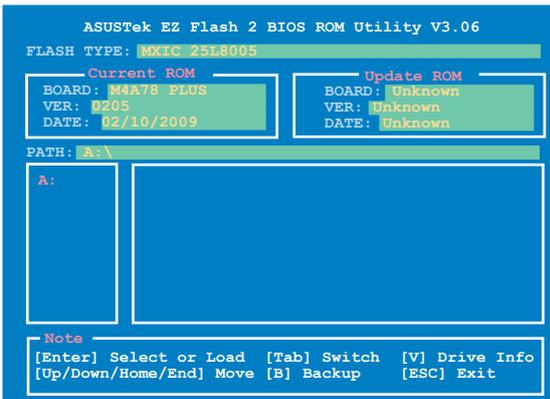
ASUS EZ Flash 2 vous permet de mettre à jour votre BIOS sans avoir besoin de démarrer à partir d'une disquette de démarrage ou d'utiliser un utilitaire sous le système d'exploitation.



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.

- 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. Si vous souhaitez utiliser le fichier BIOS le plus récent, téléchargez-le à l'adresse support.asus.com et copiez-le sur un périphérique de stockage amovible.
- Les périphériques de stockage amovibles supportés par l'utilitaire ASUS CrashFree BIOS varient selon les modèles de cartes mères. Si votre carte mère ne possède pas de connecteur pour lecteur de disquettes, préparez un disque flash 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'ÉTEIGNEZ 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 **2.8 Menu Exit** pour plus de détails.

2.2 Programme de configuration du BIOS

Cette carte mère dispose d'une puce firmware programmable que vous pouvez mettre à jour en utilisant l'utilitaire fourni décrit au chapitre "2.1 Gérer et mettre à jour le 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.

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

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

Si vous voulez entrer dans le BIOS après le POST, redémarrez le système en effectuant une des opérations suivantes :

- Redémarrez en utilisant la procédure d'extinction standard du système d'exploitation.
- 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.



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 paramètres par défaut du BIOS de cette carte mère conviennent à la plupart des utilisations pour assurer des performances optimales. Si le système devient instable après avoir modifié un paramètre du BIOS, rechargez les paramètres par défaut pour retrouver compatibilité et stabilité. Choisissez **Load Default Settings** dans le menu Exit. Voir section **2.8 Menu Exit**.
 - Les écrans de BIOS montrés dans cette section sont des exemples et peuvent ne pas être exactement les mêmes que ceux que vous aurez à l'écran.
 - Visitez le site web ASUS (www.asus.com) pour télécharger le BIOS le plus récent pour cette carte mère.
-

2.2.1 Ecran de menu du BIOS

Eléments du menu Barre de menu Champs de configuration Aide générale

```
BIOS SETUP UTILITY
Main  Advanced  Power  Boot  Tools  Exit
-----
System Time      [19:34:30]
System Date      [Wed 08/27/2008]

Primary IDE Master : [Not Detected]
Primary IDE Slave  : [Not Detected]
SATA1              : [Not Detected]
SATA2              : [Not Detected]
SATA3              : [Not Detected]
ESATA              : [Not Detected]
SATA5              : [Not Detected]
SATA6              : [Not Detected]
SATA Configuration: [Not Detected]
System Information : [Not Detected]

Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.
Use [+] or [-] to configure system Time.

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

v02.61 (C) Copyright 1985-2008, American Megatrends, Inc.
```

Eléments de sous menu Touches de navigation

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
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 différents 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.



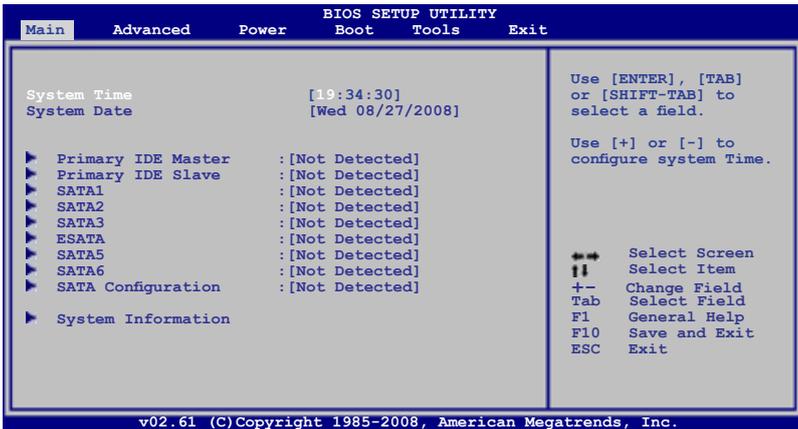
Barre de défilement
Fenêtre contextuelle

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 "2.2.1 "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 Primary IDE Master/Slave

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

Le BIOS détecte automatiquement les valeurs des éléments grisés (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 périphérique IDE n'est installé dans le système.

Type [Auto]

Sélectionne le type de disque IDE. Sur **[Auto]**, cet élément permet une sélection automatique du périphérique IDE approprié. Choisissez **[CDROM]** si vous configurez spécifiquement un lecteur CD-ROM. Choisissez **[ARMD]** (ATAPI Removable Media Device) si votre périphérique est un ZIP, LS-120, ou MO.

Options de configuration : [Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]

LBA/Large Mode [Auto]

Active ou désactive le mode LBA. Passer sur **[Auto]** active le mode LBA si le périphérique supporte ce mode, et s'il n'a pas été formaté précédemment avec mode LBA désactivé.

Options de configuration : [Disabled] [Auto]

Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]

Active ou désactive les transferts multi-secteurs. Configuré sur [Auto], les transferts de données vers et depuis le périphérique se feront par plusieurs secteurs à la fois, si le périphérique supporte la fonction de transfert multi-secteurs. Sur [Disabled], les transferts de données vers et depuis le périphérique se feront secteur par secteur. Options de configuration : [Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

Sélectionne le mode PIO. Options de configuration : [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

DMA Mode [Auto]

Sélectionne le mode DMA. Options de configuration : [Auto]

SMART Monitoring [Auto]

Active, désactive ou règle la technologie SMART (Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology). Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Enabled]

Active/désactive les transferts de données 32-bits. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

2.3.4 SATA 1, 2, 3, 5, 6 and ESATA

Lors de l'accès au BIOS, celui-ci détecte automatiquement 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.

Les valeurs sises aux éléments grisés (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA, et SMART monitoring) sont auto-détectées par le BIOS et ne sont pas configurables. Ces éléments apparaissent N/A si aucun périphérique IDE n'est installé sur le système.

LBA/Large Mode [Auto]

Active ou désactive le mode LBA. Passer sur [Auto] autorise le mode LBA si le périphérique supporte ce mode, et si le périphérique n'était pas précédemment formaté avec le mode LBA désactivé. Options de configuration : [Disabled] [Auto]

Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

Active ou désactive les transferts multi-secteurs. Configuré sur [Auto], les transferts de données vers et depuis le périphérique se feront plusieurs secteurs à la fois, si le périphérique supporte la fonction de transfert multi-secteurs. Sur [Disabled], les transferts de données vers et depuis le périphérique se feront secteur par secteur. Options de configuration : [Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

Détermine le mode PIO. Options de configuration : [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

DMA Mode [Auto]

Détermine le mode DMA. Options de configuration : [Auto]

SMART Monitoring [Auto]

Active, désactive ou règle la technologie SMART (Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology). Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Enabled]

Active/désactive les transferts de données 32-bits. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

2.3.5 SATA Configuration

Le menu **SATA Configuration** permet de configurer les périphériques SATA.

OnChip SATA Channel [Enabled]

Active/désactive le canal SATA.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

OnChip SATA Type [SATA]

Permet de sélectionner le mode SATA.

Options de configuration : [SATA] [RAID] [AHCI]



Lors les connecteurs SATA sont réglés sur [AHCI], seuls les ports SATA 1-3 pourront être détectés. Assurez-vous d'avoir installé le pilote AHCI que le système d'exploitation puisse détecter et utiliser les ports SATA 1, 2, 3, 5 et 6 en mode AHCI.

2.3.6 System Information

Ce menu vous offre une vue générale des caractéristiques du système. Les éléments de ce menu sont automatiquement détectés par le BIOS.

BIOS Information

Affiche les informations auto-détectées du BIOS.

Processor

Affiche les caractéristiques auto-détectée du CPU.

System Memory

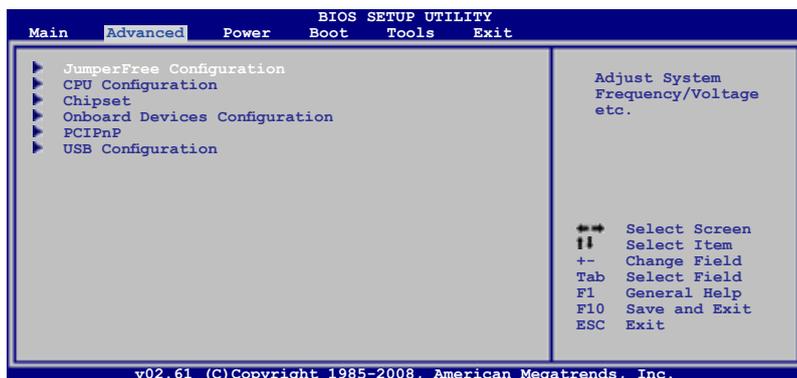
Affiche la mémoire système auto-détectée.

2.4 Menu Advanced (Avancé)

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



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



2.4.1 JumperFree Configuration



Selon le type de votre CPU AMD (AM2, AM2+, ou AM3), les éléments de cette section peuvent différer des options disponibles sur votre écran.

CPU Overclocking [Auto]

Détermine les options d'overclocking du CPU pour atteindre les fréquences internes du CPU désirées.

[Manual] - Permet de définir chaque paramètre d'overclocking.

[Auto] - Charge les paramètres standard pour le système.

[Overclock Profile] - Charge les profils aux paramètres optimaux pour garantir la stabilité du système lors de l'overclocking.



L'élément suivant apparaît uniquement quand **CPU Overclocking** est défini sur [Manual].

CPU/HT Reference Clock (MHz) [200]

Détermine la fréquence CPU/HT. Les valeurs varient de 200 MHz à 550 MHz.



L'élément suivant apparaît uniquement quand **CPU Overclocking** est défini sur [Overclock Profile].

Overclocking Options [Auto]

Permet de définir le profil d'overclocking. Options de configuration : [Auto] [Overclock 2%] [Overclock 5%] [Overclock 8%] [Overclock 10%]

PCIe Overclocking [Auto]

Permet de définir les options d'overclocking PCIe. Options de configuration : [Auto] [Manual]



L'élément suivant apparaît uniquement quand **PCIe Overclocking** est défini sur [Manual].

PCIe Clock [100]

Détermine la fréquence PCIe. Les valeurs varient de 100 MHz à 150 MHz.

Processor Frequency Multiplier [Auto]

Permet de régler le multiplicateur de fréquence du CPU. Options de configuration : [Auto] [x4.0 800 MHz] [x5.0 1000 MHz] [x6.0 1200 MHz] [x7.0 1400 MHz] [x8.0 1600 MHz] [x9.0 1800 MHz]

CPU Over Voltage [Auto]

Permet de sélectionner la valeur de survoltage du CPU.
Options de configuration : [Auto] [+ 50mv] [+ 100mv] [+ 150mv]

VDDNB Over Voltage [Auto]

Permet de sélectionner la valeur de survoltage du NorthBridge.
Options de configuration : [Auto] [+ 33mv] [+ 66mv] [+100mv]

HyperTransport Speed [Auto]

Permet de définir la vitesse de l'interface Hyper Transport. Options de configuration : [200 Mhz] [400 Mhz] [600 Mhz] [800 Mhz] [1 Ghz] [Auto]

Hyper Transport Width [Auto]

Permet de définir la largeur de l'interface Hyper Transport. Options de configuration : [Auto] [8 Bit] [16 Bit]

Memory Clock Mode [Auto]

Permet de régler le mode d'horloge de la mémoire. Options de configuration : [Auto] [Manual]



L'élément suivant n'apparaît que si l'option **Memory Clock Mode** est réglée sur [Manual].

Memclock Value [200 MHz]

Options de configuration : [200 MHz] [266 MHz] [333 MHz] [400 MHz] [533 MHz]

DRAM Timing Mode [Auto]

Permet de régler le mode de timing de la DRAM. Options de configuration : [Auto] [Both]



Les éléments suivants 'apparaissent que si l'option **DRAM Timing Mode** est réglée sur [Both].

CAS# Latency [Auto]

Options de configuration : [Auto] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK] [DH_Only]

TRCD [Auto]

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

TRP [Auto]

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

tRTP [Auto]

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

TRAS [Auto]

Options de configuration : [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK] [8 CLK] [9 CLK] [10 CLK] [11 CLK] [12 CLK] [13 CLK] [14 CLK] [15 CLK] [16 CLK] [17 CLK] [18 CLK] [Auto]

TRC [Auto]

Options de configuration : [11 CLK] [12 CLK] [13 CLK] [14 CLK] [15 CLK] [16 CLK] [17 CLK] [18 CLK] [19 CLK] [20 CLK] [21 CLK] [22CLK] [23 CLK] [24 CLK] [25 CLK] [26 CLK] [Auto]

tWR [Auto]

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

TRRD [Auto]

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

tRWTT0 [Auto]

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

tWRRD [Auto]

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

tWTR [Auto]

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

tWRWR [Auto]

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

tRDRD [Auto]

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

tRFC0/1/2/3 [Auto]

Options de configuration : [Auto] [75ns] [105ns] [127.5ns] [195ns] [327.5ns]

Memory Over Voltage [Auto]

Permet de régler le survoltage de la mémoire. Les valeurs varient de 1.85000V à 2.24375V par incréments de 0.00625V. Options de configuration : [Auto]

Chipset Over Voltage [Auto]

Permet de régler le voltage du chipset. Options de configuration : [Auto] [+50mv] [+100mv] [+150mv]

2.4.2 CPU Configuration

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

GART Error Reporting [Disabled]

Cette option est à laisser désactivée lors d'une utilisation normale. Celle-ci est réservée à des fins de test. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Microcode Updation [Enabled]

Vous permet d'activer ou de désactiver la mise à jour du microcode. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Secure Virtual Machine Mode [Enabled]

Active/désactive le mode Secure Virtual Machine (SVM). Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Cool'n'Quiet [Enabled]

Active/désactive la technologie AMD Cool 'n' Quiet.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

CPU Prefetching [Enabled]

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

C1E Configuration [Disabled]

Active/désactive la fonction C1E pour les CPU bi-cœur.
Options de configuration : [Disabled] [Enable]

2.4.3 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

Memory Configuration

Bank Interleaving [Auto]

Options de configuration : [Disabled] [Auto]

Channel Interleaving [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Address bits 6] [Address bits 12]
[XOR of Address bits [20:16,6]] [XOR of Address bits [20:16,9]]

MemCik Tristate C3/ATLVID [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Memory Hole Remapping [Enabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

DCT Unganged Mode [Auto]

Options de configuration : [Auto] [Always]

Power Down Enable [Enabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

ECC Configuration

ECC Mode [Disabled]

Détermine le niveau de protection ECC permet aux composants de rapporter et corriger les erreurs mémoire automatiquement.

Options de configuration : [Disabled] [Basic] [Good] [Super] [Max] [User]

Alternate VID [Auto]

Permet de spécifier le VID alternatif en modes de basse consommation. Options de configuration : [Auto] [1.550 V] [1.525 V] [1.500 V] [1.475 V] ... [0.825 V] [0.800 V]

Primary display Adapter [GFX-GPP-PCI]

Permet de définir le contrôleur vidéo primaire. Options de configuration : [GFX-GPP-PCI] [GPP-GFX-PCI] [PCI-GFX-GPP]

2.4.4 Onboard Devices Configuration

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Sélectionne 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 définir 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 : [Enabled] [Disabled]

Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

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

2.4.5 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]

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

2.4.6 USB Configuration

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

USB Functions [Enable]

Active/désactive les fonctions USB.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

USB 2.0 Controller [Enabled]

Active/désactive le contrôleur USB 2.0.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Legacy USB Support [Enabled]

Vous permet d'activer ou de désactiver le support des périphériques USB pour les OS legacy. Passer sur [Auto] permet au système de détecter la présence de périphériques USB au démarrage. Si détecté, le mode contrôleur USB legacy est activé. Si aucun périphérique USB n'est détecté, le support USB legacy est désactivé. Options de configuration : [Disabled] [Enabled] [Auto]

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

Permet de régler le mode du contrôleur USB 2.0 sur HiSpeed (480 Mbps) ou FullSpeed (12 Mbps). Options de configuration : [FullSpeed] [HiSpeed]



L'élément suivant n'apparaît que lorsqu'un périphérique de stockage USB est connecté.

USB Mass Storage Device Configuration

USB Mass Storage Reset Delay [20 Sec]

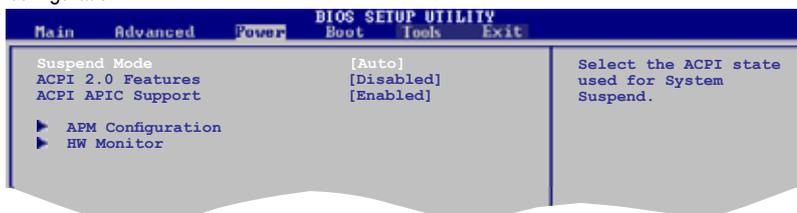
Détermine le délai maximum pendant lequel le BIOS attend que les périphériques USB s'initialisent. Options de configuration : [10 Sec] [20 Sec] [30 Sec] [40 Sec]

Emulation Type [Auto]

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

2.5 Menu Power (Alimentation)

Le menu **Power** vous permet de changer les paramètres des interfaces ACPI et APM. Sélectionnez un élément puis appuyez sur <Entrée> pour afficher les options de configuration.



2.5.1 Suspend Mode [Auto]

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

2.5.2 ACPI 2.0 Support [Disabled]

Allows you to add more tables for Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) 2.0 specifications.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

2.5.3 ACPI APIC Support [Enabled]

Vous permet d'activer ou de désactiver le support de l'interface ACPI APIC. Lorsque réglé sur Enabled, le pointeur de tableau APIC ACPI est inclut dans la liste RSDT. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

2.5.4 APM Configuration

Restore on AC Power Loss [Power 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 : [Disabled] [Power On] [Power 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/MS [Disabled]

Permet de désactiver la fonction de réveil via un clavier ou une souris PS/2.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Power On By RTC Alarm [Disabled]

Vous permet d'activer ou de désactiver le RTC pour générer un événement d'éveil. Lorsque cette option est réglée sur Enabled, les éléments **RTC Alarm Date**, **RTC Alarm Hour**, **RTC Alarm Minute** et **RTC Alarm Second** apparaissent avec des champs configurables.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

2.5.5 HW Monitor Configuration

CPU/MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

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 Fan / Chassis Fan / Power Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored]

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

VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

Le monitoring hardware embarqué détecte automatiquement le voltage de sortie via les régulateurs de tension. Sélectionnez **Ignored** si vous ne souhaitez pas afficher les voltages détectés.

Smart Q-Fan Function [Disabled]

Active ou désactive la fonction ASUS Q-Fan pour CPU qui ajuste de manière intelligente la vitesse des ventilateurs, permettant un fonctionnement plus efficace du système.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Fan Auto Mode Start Voltage [5.0V]

Permet de sélectionner le voltage de démarrage automatique du ventilateur. Options de configuration : [4.0V] [4.5V] [5.0V] [5.5V] [6.0V]

Fan Auto Mode Start Speed Temp [25°C]

Permet de sélectionner la température de démarrage automatique de la fonction Q-Fan.

Options de configuration : [25°C] [26°C] [27°C] ... [47°C] [48°C]

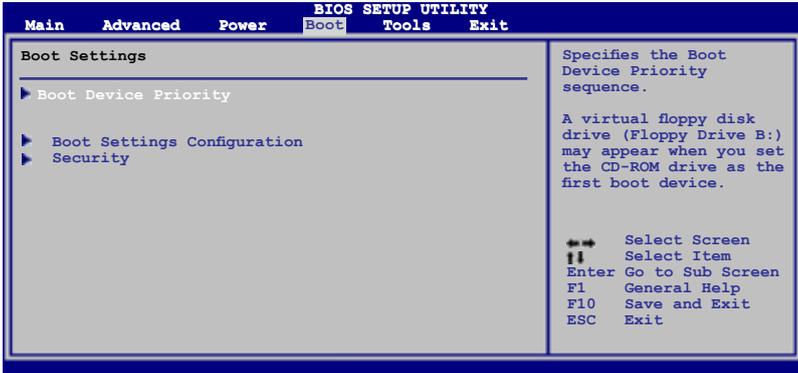
Fan Auto Mode Full Speed Temp [55°C]

Permet de sélectionner la température de fonctionnement maximale de la fonction Q-Fan.

Options de configuration : [51°C] [52°C] [53°C] ... [74°C] [75°C]

2.6 Menu Boot (Démarrage)

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



2.6.1 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]

2.6.2 Boot Settings Configuration

Quick Boot [Enabled]

Activer cet élément permet au BIOS de sauter certains tests du POST lors du démarrage pour diminuer la durée du démarrage. Sur [Disabled], le BIOS accomplira tous les tests du POST. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Full Screen Logo [Enabled]

Active ou désactive la fonction d'affichage du logo en plein écran.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]



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

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

Règle le mode d'affichage de l'option ROM. Options de configuration : [Force BIOS] [Keep Current]

Bootup Num-Lock [On]

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

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

Réglé sur Enabled, le système attendra que la touche F1 soit pressée lorsque des erreurs surviennent. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

Passé sur Enabled, le système affiche le message "Press DEL to run Setup" lors du POST.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

2.6.3 Security

Le menu **Security** vous permet de modifier les paramètres de sécurité du système.
Sélectionnez un élément puis pressez <Entrée> pour 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 fixé un mot de passe, cet élément affiche **Installed**. Pour définir un mot de passe :

1. Choisissez **Change Supervisor Password** et pressez <Entrée>.
2. Dans la boîte du 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 pressez deux fois sur <Entrée>. Le message **Password Uninstalled** apparaît.



Si vous avez oublié votre mot de passe BIOS, vous pouvez l'effacer en effaçant la CMOS Real Time Clock (RTC) RAM. Voir section 1.6 pour plus d'informations concernant la procédure d'effacement de la RTC RAM.

Après avoir changé le mot de passe superviseur; les autres éléments apparaissent. Ils vous permettent de changer les autres paramètres de sécurité.

User Access Level [Full Access]

Cet élément vous permet de sélectionner les restrictions pour les éléments du Setup.
Options de configuration : [No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]

[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 fixer 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.

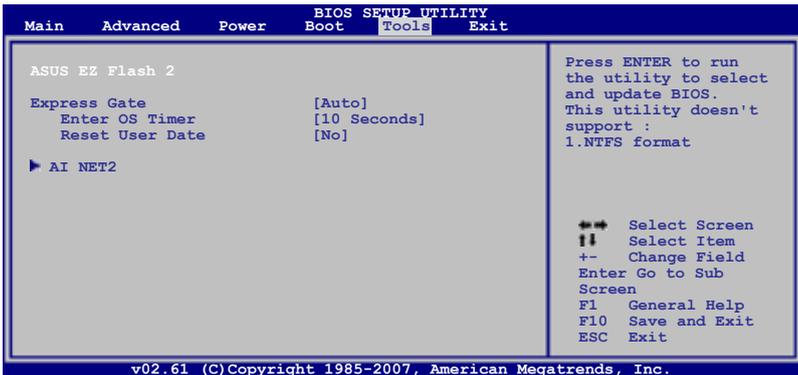
Clear User Password

Choisissez cet élément pour effacer le mot de passe utilisateur.

Password Check [Setup]

Réglé sur [Setup], le BIOS vérifiera le mot de passe utilisateur à chaque accès au Setup. Réglé sur [Always], le BIOS vérifiera le mot de passe pour l'accès au programme de configuration du BIOS et lors du démarrage. Options de configuration : [Setup] [Always]

2.7 Menu Tools (Outils)



2.7.1 ASUS EZ Flash 2

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

2.7.2 Express Gate [Enabled]

Vous permet d'activer/désactiver la fonction ASUS Express Gate. La fonction ASUS Express Gate offre un environnement unique pour profiter d'un accès instantané aux fonctions les plus couramment utilisées telles que la navigation sur Internet ou Skype.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Enter OS Timer [10 Seconds]

Détermine le temps d'attente avant que le système ne lance le système d'exploitation après l'affichage de l'écran d'accueil de Express Gate. Choisissez [Prompt User] pour rester sur l'écran principal de Express Gate.

Options de configuration : [Prompt User] [1 second] [3 seconds] [5 seconds] [10 seconds] [15 seconds] [20 seconds] [30 seconds]

Reset User Data [No]

Vous permet d'effacer les données Express Gate de l'utilisateur.

Options de configuration : [No] [Reset]

Lorsque vous réglez cet élément sur [Reset], assurez-vous d'avoir enregistré vos paramètres dans le BIOS de sorte que les données soient effacées à la prochaine ouverture d'Express Gate. Les données utilisateur incluent les paramètres d'Express Gate ainsi que toutes les informations personnelles stockés dans le navigateur web (marque page, cookies, historique, etc.). Ces informations sont très utiles dans le cas très rare où des paramètres corrompus empêche le lancement de l'environnement Express Gate.



L'assistant de première utilisation se lance de nouveau lorsque les données utilisateur sont effacées.

2.7.3 AI NET 2

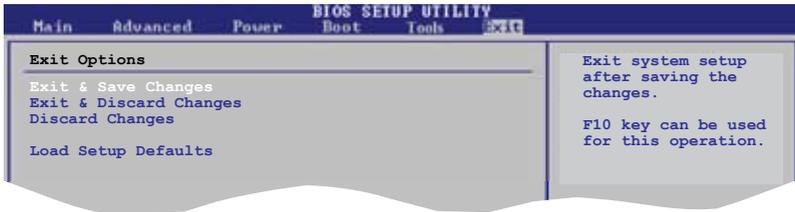
Check Realtek LAN cable [Disabled]

Permet d'activer la vérification des câbles réseau lors du POST (Power-On Self-Test).

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

2.8 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.

