

ASUS[®]

**SABERTOOTH
990FX**

Carte mère

F6401

Première édition

Mai 2011

Copyright © 2011 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 ETRE 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 APPARAITRE DANS CE MANUEL, INCLUANT LES PRODUITS ET LOGICIELS QUI Y SONT DECRITS.

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

Offer to Provide Source Code of Certain Software

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

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

or

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

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

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

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

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

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

Table des matières

Notes	vi
À propos de ce manuel	viii
Résumé des spécifications de la SABERTOOTH 990FX.....	x

Chapitre 1 : Introduction au produit

1.1	Bienvenue !.....	1-1
1.2	Contenu de la boîte.....	1-1
1.3	Fonctions spéciales.....	1-2
1.3.1	Points forts du produit	1-2
1.3.2	Solutions thermiques “Ultimate COOL!”	1-3
1.3.3	Design d'alimentation “TUF ENGINE!”	1-3
1.3.4	ASUS DIY	1-4

Chapitre 2 : Informations sur le matériel

2.1	Avant de commencer	2-1
2.2	Vue générale de la carte mère	2-2
2.2.1	Diagramme de la carte mère	2-2
2.2.2	Contenu du diagramme	2-3
2.2.2	Central Processing Unit (CPU)	2-4
2.2.3	Mémoire système.....	2-5
2.2.4	Slots d'extension.....	2-15
2.2.5	Jumper	2-17
2.2.6	Interrupteur embarqué	2-18
2.2.7	LED embarquées	2-19
2.2.8	Connecteurs internes.....	2-20
2.3	Monter votre ordinateur.....	2-28
2.3.1	Outils et composants additionnels pour monter un ordinateur de bureau	2-28
2.3.2	Installation du CPU	2-29
2.3.3	Installation du ventilateur/dissipateur de CPU	2-30
2.3.4	Installation d'un module mémoire	2-34
2.3.5	Installation de la carte mère.....	2-35
2.3.6	Connexion des prises d'alimentation ATX.....	2-37
2.3.7	Connexion de périphériques SATA	2-38
2.3.8	Connecteur d'E/S frontal.....	2-39
2.3.9	Installation d'une carte d'extension	2-40
2.3.10	Connecteurs arrières	2-41
2.3.11	Connexions audio	2-42

Table des matières

	Connexions audio	2-42
2.4	Démarrer pour la première fois.....	2-45
2.5	Eteindre l'ordinateur	2-45
Chapitre 3 : Le BIOS		
3.1	Présentation du BIOS	3-1
3.2	Programme de configuration du BIOS.....	3-1
	3.2.1 EZ Mode	3-2
	3.2.2 Advanced Mode (Mode avancé)	3-3
3.3	Menu Main (Principal).....	3-5
	Security (Sécurité).....	3-5
3.5	Menu Advanced (Avancé).....	3-15
	3.5.1 CPU Configuration (Configuration du CPU).....	3-16
	3.5.2 North Bridge Configuration (Configuration du NorthBridge)	3-17
	3.5.3 SATA Configuration (Configuration SATA)	3-18
	3.5.4 USB Configuration (Configuration USB)	3-20
	3.5.5 CPU Core On/Off Function (Activation des coeurs du CPU).....	3-21
	3.5.6 Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués).....	3-22
	3.5.7 APM (Gestion d'alimentation avancée).....	3-24
3.6	Menu Monitor (Surveillance).....	3-25
3.7	Menu Boot (Démarrage)	3-29
3.8	Menu Tools (Outils).....	3-30
	3.8.1 ASUS O.C. Profile.....	3-31
3.9	Menu Exit (Sortie).....	3-32
3.10	Mettre à jour le BIOS.....	3-33
	3.10.1 Utilitaire ASUS Update	3-34
	3.10.2 Utilitaire ASUS EZ Flash	3-37
	3.10.3 Utilitaire ASUS BIOS Updater	3-39
Chapitre 4 : Support logiciel		
4.1	Installer un système d'exploitation	4-1
4.2	Informations sur le DVD de support.....	4-1
	4.2.1 Lancer le DVD de support.....	4-1
	4.2.2 Obtenir les manuels des logiciels	4-2
4.3	Informations sur les logiciels	4-3

Table des matières

4.3.1	AI Suite II	4-3
4.3.2	ASUS Thermal Radar	4-8
4.3.3	Outils	4-12
4.3.4	Monitor (Surveillance)	4-21
4.3.5	Update (Mise à jour)	4-22
4.3.6	System Information (Infos système)	4-27
4.3.7	Configurations audio	4-28
4.4	Configurations RAID.....	4-29
4.4.1	Définitions RAID.....	4-29
4.4.2	Installer des disques durs Serial ATA (SATA).....	4-30
4.4.3	Définir l'élément RAID dans le BIOS	4-30
4.5	Créer un disque du pilote RAID.....	4-34
4.5.1	Créer un disque du pilote RAID sans accéder à l'OS.....	4-34
4.5.2	Créer un disque du pilote RAID sous Windows®	4-34
4.5.3	Installer le pilote RAID lors de l'installation de Windows®	4-35
4.5.4	Utiliser un lecteur de disquettes USB	4-36
 Chapitre 5 : Support des technologies multi-GPU		
5.1	Technologie ATI® CrossFireX™	5-1
5.1.1	Pré-requis système	5-1
5.1.2	Avant de commencer	5-1
5.1.3	Installer deux cartes graphiques CrossFireX™	5-2
5.1.4	Installer les pilotes	5-3
5.1.5	Activer la technologie ATI® CrossFireX™	5-3
5.2	Technologie NVIDIA® SLI™	5-4
5.2.1	Pré-requis système	5-4
5.2.2	Installer deux cartes graphiques SLI	5-4
5.2.3	Installer les pilotes	5-5
5.2.4	Activer la technologie NVIDIA® SLI™	5-5

Notes

Rapport de la Commission Fédérale des Communications

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

- Ce dispositif ne peut causer d'interférence nuisible, et
- Ce dispositif se doit d'accepter toute interférence reçue, incluant toute interférence pouvant causer des résultats 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 replacez l'antenne de réception.
- Augmentez l'espace de séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Reliez l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est relié.
- Consultez le revendeur ou un technicien expérimenté radio/TV pour de l'aide.



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

Rapport du Département Canadien des Communications

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

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

REACH

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

Informations sur la sécurité

Sécurité électrique

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

Sécurité en opération

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



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.

À propos de ce manuel

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

Comment ce manuel est organisé

Ce manuel contient les parties suivantes :

- **Chapitre 1 : Introduction au produit**
Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies qu'elle supporte.
- **Chapitre 2 : Informations sur le matériel**
Ce chapitre décrit 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 3 : Le BIOS**
Ce chapitre explique comment changer les paramètres système via les menus du BIOS. Une description des paramètres du BIOS est aussi fournie.
- **Chapitre 4 : Support logiciel**
Ce chapitre décrit le contenu du DVD de support livré avec la carte mère.
- **Chapitre 5 : Support de la technologie multi-GPU**
Ce chapitre décrit l'installation et la configuration de plusieurs cartes graphiques ATI® CrossFireX™ et NVIDIA® SLI™.

Où trouver plus d'informations ?

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

1. Site web ASUS

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

2. Documentation optionnelle

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

Conventions utilisées dans ce guide

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



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



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



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



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

Typographie

Texte en gras

Indique un menu ou un élément à sélectionner.

Italique

Met l'accent sur une phrase ou un mot.

<touche>

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

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

<touche1>+<touche2>

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

Exemple: <Ctrl+Alt+D>

Résumé des spécifications de la SABERTOOTH 990FX

CPU	<p>Socket AMD® AM3+ pour processeurs Intel® AMD® FX Series d'un maximum de 8 cœurs</p> <p>Compatible avec les processeurs sur socket AM3 AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 100 Series</p> <p>Supporte les CPU utilisant une finesse de gravure de 32nm et de 140W</p> <p>Prise en charge de la technologie AMD® Cool 'n' Quiet™</p>
Chipset	AMD® 990FX/SB950
Bus système	Interface HyperTransport 3.0 pouvant atteindre jusqu'à 5.2 GT/s
Mémoire	<p>4 x slots DIMM, max. 32 Go, DDR3 1866 / 1600 / 1333 / 1066 MHz, non-ECC et non tamponnée</p> <p>Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal)</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 3Go lors de l'utilisation d'un système d'exploitation Windows 32-bits.</p> <p>** Normalement, les CPU AMD AM3 séries 100 ne prennent en charge que les modules mémoire de DDR3 1066MHz. Toutefois, cette carte mère a été conçue pour prendre en charge les modules mémoire DDR3 cadencés jusqu'à 1333MHz.</p> <p>*** Visitez le site Web www.asus.com ou consultez ce manuel pour la liste des modules mémoire compatibles avec cette carte mère.</p>
Slots d'extension	<p>3 x slots PCI Express 2.0 x16 (en mode @ x16, @ x16 / x16, @ x16 / x8 / x8)*</p> <p>1 x slot PCI Express 2.0 x16 (noir @ x4)</p> <p>1 x slot PCI Express 2.0 x1</p> <p>1 x slot PCI</p> <p>*Lors de l'utilisation de deux cartes graphiques, installez-les sur les slots PCIe16_1 et PCIe16_3 pour de meilleures performances. Voir section "2.5 Slots d'extension" pour plus de détails.</p>
Technologies multi-GPU	Compatible avec les technologies NVIDIA® Quad-GPU SLI™ / ATI Quad-GPU CrossFireX™
Stockage	<p>Chipset AMD® SB950 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 x connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s - RAID 0, 1, 0+1(10) et 5 <p>Contrôleur JMicron® JMB362 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x ports SATA 3Gb/s - 1 x port eSATA 3Gb/s (rouge) - 1 x port d'alimentation SATA 3Gb/s (vert)
IEEE 1394	Contrôleur VIA® VT6308P supportant 2 x ports IEEE 1394a (1 à mi-carte + 1 sur le panneau d'E/S)
Audio	<p>CODEC High Definition Audio Realtek® ALC892 8 canaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protection de la couche audio des disque BD-ROM - Absolute Pitch 192khz/24bit True BD Lossless Sound - Supporte la détection et la réaffectation (port micro uniquement) des jacks audio et la multi-diffusion des flux audio - Port de sortie S/PDIF optique sur le panneau d'E/S

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la SABERTOOTH 990FX

Réseau	Contrôleur réseau Gigabit Realtek® 8111E
USB	<p>2 x contrôleurs USB 3.0 ASMedia®</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x ports USB 3.0 sur le panneau arrière (bleus) - 2 x ports USB 3.0 à mi-carte <p>Chipset AMD® SB950</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14 x ports USB 2.0 (4 ports à mi-carte + 10 ports sur le panneau d'E/S)
Fonctionnalités TUF exclusives	<p>Solutions thermiques "Ultimate COOL!"</p> <ul style="list-style-type: none"> - TUF CeraMIX Heatsink Coating Tech. - TUF Thermal Radar <p>Design d'alimentation "TUF ENGINE!"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Design d'alimentation numérique à 8+2 phases - Composants TUF (bobines, condensateurs & MOSFET aux standards militaires) - E.S.P. : Efficient Switching Power Design - Utilitaire ASUS DIGI+VRM <p>"Safe & Stable!" Guardian Angel</p> <ul style="list-style-type: none"> - ESD Guards - MemOK! - Anti Surge
Autres fonctions spéciales	<p>Prise en charge des ports USB 3.0 en façade de châssis</p> <p>ASUS UEFI BIOS EZ Mode avec interface d'utilisation conviviale AI Suite II</p> <p>ASUS Q-Connector</p> <p>ASUS Q-Shield</p> <p>ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot Device LED)</p> <p>ASUS Q-Slot</p> <p>ASUS Q-DIMM</p> <p>ASUS O.C. Profile</p> <p>ASUS EZ Flash 2</p> <p>ASUS MyLogo 2</p> <p>Multi-langage BIOS</p>
Connecteurs arrières	<p>1 x port 2-en-1 clavier + souris PS/2</p> <p>2 x ports USB 3.0/2.0 (bleus)</p> <p>10 x ports USB 2.0/1.1</p> <p>1 x port d'alimentation eSATA 3.0 Gb/s (vert)</p> <p>1 x port eSATA 3.0 Gb/s (rouge)</p> <p>1 x port IEEE 1394a</p> <p>1 x port réseau (RJ45)</p> <p>1 x port de sortie S/PDIF (Optique)</p> <p>Ports audio 8 canaux</p>

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la SABERTOOTH 990FX

Gétabilité de réseau	WiFi 2.0, DMI 2.0, WOL by PME, WOR by PME, PXE
Connecteurs internes	1 x connecteur USB 3.0/2.0 supportant 2 ports USB (19 broches, verts) additionnels 2 x connecteurs USB 2.0/1.1 supportant 4 ports USB additionnels 8 x connecteurs SATA : 6 x connecteurs SATA 6G (marrons) + 2 x connecteur SATA 3G (noirs) 6 x connecteurs de ventilation : 1 x CPU (4 broches) / 4 x châssis (3 x 4 broches + 1 x 3 broches) / 1 x optionnel (pour CPU) 1 x connecteur IEEE 1394a 1 x connecteur COM 1 x connecteur pour port audio en façade 1 x en-tête de sortie SPDIF 1 x connecteur d'alimentation 24 broches EATX 1 x connecteur d'alimentation 8 broches EATX 12V 1 x jumper d'effacement du CMOS 1 x bouton MemOK! 1 x connecteur système (Q-Connector)
BIOS	BIOS UEFI de 32Mo, PnP, DMI2.0, WiFi2.0, SM BIOS 2.5, ACPI 2.0a, Multi-langage BIOS, ASUS EZ Flash 2
Logiciels	Pilotes Utilitaires ASUS ASUS Update Logiciel anti-virus (version OEM)
Format	ATX : 30.5cm x 24.4cm

***Les spécifications sont sujettes à changement sans avertissement préalable.**

Chapitre 1

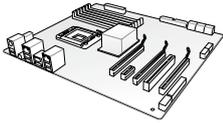
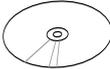
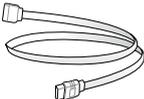
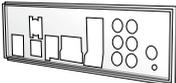
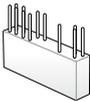
1.1 Bienvenue !

Merci d'avoir acheté une carte mère ASUS® SABERTOOTH 990FX !

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

1.2 Contenu de la boîte

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

		
1 x carte mère ASUS SABERTOOTH 990FX	1 x manuel d'utilisation	1 x DVD de support
		
4 x câbles Serial ATA 6.0 Gb/s	1 x connecteur pont SLI™ ASUS	1 x certificat TUF
		
1 x ASUS Q-Shield	1 x manuel de garantie TUF de 5 ans (selon le pays de	1 x kit ASUS Q-Connector



- Si l'un des éléments ci-dessus était manquant ou endommagé, contactez votre revendeur.
- Les éléments illustrés ci-dessus sont données à titre indicatif uniquement. Les spécifications du produit peuvent varier selon les modèles.

1.3 Fonctions spéciales

1.3.1 Points forts du produit

The Ultimate Force



TUF /tAf/, signifie The Ultimate Force (La Force Ultime).

Les séries de cartes mères TUF offrent une image de produit “endurant”. Grâce à leur design unique et la qualité des composants embarqués (aux normes militaires), la série TUF a été conçue pour garantir une stabilité prééminente, un niveau de compatibilité complet et une durabilité extrême.

Processeurs FX™/Phenom™ II/Athlon™ II/ Sempron™ 100 Series (CPU AM3+ / 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 DDR3 et accélère les taux de transferts jusqu’à 5200MT/s via le bus système HyperTransport™ 3.0. Cette carte mère supporte aussi les processeurs utilisant une finesse de gravure de 32nm.

Chipset AMD 990FX

Le chipset AMD 990FX est la dernière puce AMD conçue pour l’interface 5200MT/s HyperTransport™ 3.0 (HT 3.0) et les configurations PCI Express™ 2.0 x16 à multiples cartes graphiques. Il est optimisé pour le dernier socket AM3+ d’AMD® et les processeurs multi-cœurs pour offrir des performances système et d’overclocking incomparables.

Technologies Quad-GPU SLI™ et Quad-GPU CrossFireX™

Solutions multi-GPU flexibles. Votre arme de choix !

La SABERTOOTH 990FX est la solution multi-GPU idéale pour la configuration d’un système SLI™ ou CrossFireX™. La carte mère intègre un processeur graphique dédié sur le puissant chipset AMD® 990FX pour optimiser l’allocation PCIe en configurations multi-GPU. Prenez part à un nouveau style de jeu pour une expérience inégalée !

PCIe 2.0

Vitesse et bande passante doublées

Cette carte mère supporte les périphériques PCIe 2.0 garantissant une bande passante et un débit doublés pour obtenir des performances extrêmes.

Prise en charge des ports USB 3.0 en façade de châssis

Accès simplifié au standard USB 3.0

ASUS offre le support de connectivité USB 3.0 pour la façade avant des châssis d’ordinateurs. Profitez du débit offert par le standard USB 3.0 sans avoir à vous soucier si la longueur de vos câbles permet d’atteindre les ports d’E/S du panneau arrière du châssis.

Solution USB 3.0 complète

Accès USB doublé !

ASUS facilite l’accès USB 3.0 sur le panneau avant et arrière avec un total de 4 ports USB 3.0. Profitez de taux de transferts allant jusqu’à 4.8 Gb/s avec l’USB 3.0, le dernier standard de connectivité. La SABERTOOTH 990FX est la solution de connectivité à haut débit idéale.

1.3.2 Solutions thermiques “Ultimate COOL!”

TUF CeraM!X - Technologie de dissipation à céramiques

Zone de dissipation de la chaleur élargie grâce à la technologie de revêtement à base de céramique

Le design à base de céramiques dirige avec efficacité la chaleur en dehors du système. Ce système de refroidissement remplace les anti-oxydants pour une meilleure dissipation de la chaleur grâce à une surface irrégulière microscopique et élargie. Un meilleur refroidissement permet ainsi de garantir la stabilité du système.



N'installez pas le module de dissipation par vous-même. Le faire peut endommager les tuyaux et affecter les performances de dissipation de la chaleur.

TUF Thermal Radar

Détection des températures et suppression de la chaleur en temps réel

Thermal Radar surveille les températures des zones sensibles de la carte mère en temps réel, ajustant automatiquement la vitesse des ventilateurs pour assurer un fonctionnement stable du système. Ce système est composé de plusieurs capteurs surveillant différents composants de la carte mère offrant ainsi la possibilité à l'utilisateur de surveiller chaque élément de manière individuelle. Thermal Radar calcule automatiquement les vitesses de ventilation idéales en fonction de différents paramètres établis par l'utilisateur pour chaque composant.

1.3.3 Design d'alimentation “TUF ENGINE!”

DIGI+ VRM

L'arrivée d'une nouvelle ère en matière de système d'alimentation numérique

Le nouveau design d'ASUS DIGI+ VRM permet à la carte mère d'atteindre de nouveaux horizons numériques en matière de gestion de l'alimentation. L'architecture à 8+2 phases garantit une efficacité électrique optimale, générant moins de chaleur pour accroître la durée de vie des composants et minimiser les pertes de courant. Avec ASUS DIGI+ VRM, vous pouvez ajuster le voltage et la fréquence de modulation du régulateur de tension pour améliorer la stabilité et la fiabilité. Le design à 8+2 phases numérique étend également la portée de modulation pour une plus grande stabilité et des nuisances sonores émises par le régulateur de tension réduites grâce à une détection dynamique de la charge du système, le tout garantissant une plus grande flexibilité et une précision parfaite afin d'assurer des performances optimales, une stabilité extrême et une efficacité électrique à toute épreuve.

E.S.P. Efficient Switching Power Design

Efficacité électrique optimale pour les composants clés

Exclusif à cette carte mère, le design à ouverture et fermeture du circuit électrique de puissance est disponible non seulement pour le processeur, mais aussi pour les autres composants clés tels que les cartes graphiques, les ports USB 3.0 et le contrôleur réseau. E.S.P. améliore de manière significative l'efficacité du système et réduit la production de chaleur.

Composants TUF (Inducteurs, condensateurs & MOSFET certifiés aux normes militaires)

Certifiés Robustes

Obtenez les meilleures performances même dans des conditions d'utilisation extrêmes grâce à des inducteurs, des condensateurs et des MOSFET robustes et certifiés conforme aux normes militaires. Les inducteurs TUF, connus sous le nom "Inducteurs alliés", sont composés de plusieurs types de métaux au lieu du fer traditionnel, pour permettre de supporter un courant électrique d'un maximum de 40A, soit 25% plus élevé que les composants traditionnels. En outre, ce système à bloc unique permet d'éliminer les nuisances sonores émises par les vibrations pour garantir un fonctionnement efficace même sous des conditions d'utilisation extrêmes.

ESD Guards - Protection contre les décharges électrostatiques

Protection unique des composants de la carte mère contre les décharges électrostatiques inopinées

Le système de protection contre les décharges électrostatiques offre une solution aux problèmes causés par les pointes de tension pouvant endommager les composants de la carte mère. La puce antistatique ainsi que la conception spéciale du circuit intégré et le panneau d'E/S offrent une protection quatre fois supérieure afin de garantir la durée de vie de la carte mère.

MemOK!

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

1.3.4 ASUS DIY

BIOS UEFI (EZ Mode)

Interface BIOS conviviale et flexible

Le tout nouveau BIOS UEFI d'ASUS est conforme à l'architecture uEFI et offre une interface conviviale allant au-delà de la simple saisie traditionnelle au clavier grâce à la possibilité de configuration du BIOS à la souris. Vous pouvez maintenant naviguer dans le BIOS UEFI avec la même fluidité que sous un système d'exploitation. L'interface exclusive EZ Mode permet un accès aux options de configuration les plus fréquemment utilisées, l'interface Advanced Mode étant quant à elle réservée aux utilisateurs expérimentés dans la configuration des paramètres avancés du BIOS.

AI Suite II

Solution tout-en-un pour les applications ASUS

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

ASUS Q-Design

DIY rapide et aisé !

ASUS Q-Design permet d'atteindre de nouveaux horizons en termes de tuning. Les fonctionnalités Q-LED, Q-Slot ET Q-DIMM accélèrent et simplifient le processus d'installation des composants !

Q-Shield

Installations simplifiées

ASUS Q-Shield est une plaque métallique spécialement conçue pour une installation simplifiée. Grâce à une meilleure conductivité électrique, il protège idéalement votre carte mère contre l'électricité statique et les perturbations électromagnétiques.

ASUS Q-Connector

Connexions rapides et précises !

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

EZ Flash2

Mise à jour du BIOS à partir d'un périphérique de stockage USB sans avoir à accéder au système d'exploitation

ASUS EZ Flash 2 est utilitaire de mise à jour du BIOS convivial. Pressez simplement les raccourcis claviers pré-définis pour lancer l'utilitaire et mettre à jour le BIOS sans avoir à charger le système d'exploitation.

O.C. Profile

Sauvegardez ou chargez vos profils de configuration du BIOS

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

CODEC audio 8 canaux

Le CODEC High Definition Audio 8 canaux offre une sortie audio de haut qualité ainsi qu'une fonction de détection et de réaffectation des jacks audio qui détecte et identifie automatiquement quels types de périphériques sont connectés sur les entrées et sorties audio. Le codec audio supporte aussi la technologie de multi-diffusion audio permettant d'acheminer simultanément différents flux audio vers plusieurs destinations.

MyLogo2

Personnalisez votre système avec le logo de démarrage de votre choix

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.

Power eSATA on the Go

Avec la prise en charge de la nouvelle génération d'interface de stockage Serial ATA (SATA), cette carte mère offre des débits de données pouvant atteindre jusqu'à 3.0 Gb/s. Profitez également d'une extensibilité accrue, d'une extraction des données plus rapide et d'un débit doublé. La solution Power eSATA combine un connecteur eSATA à une source d'alimentation, vous permettant d'utiliser des périphériques SATA externes sans avoir à recourir à une source d'alimentation additionnelle*. Le port SATA externe localisé sur le panneau d'E/S offre des possibilités de branchement à chaud et de sauvegarde rapide. ***Power eSATA nécessite un câble de signal spécial pouvant fournir une alimentation de 5V. Ce câble est vendu séparément.**

Interface IEEE 1394a

Le standard IEEE 1394a est une interface numérique haut débit pour les périphériques audio / vidéo tels que les télévisions, les appareils photo numériques, les périphériques de stockage et autres dispositifs portables.

ErP Ready

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

2.1 Avant de commencer

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



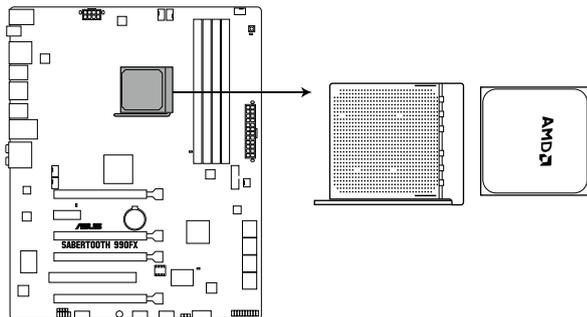
-
- Débranchez le câble d'alimentation de la prise murale avant de toucher les composants.
 - Utilisez un bracelet antistatique ou touchez un objet métallique relié au sol (comme l'alimentation) pour vous décharger de toute électricité statique avant de toucher aux composants.
 - Tenez les composants 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.
-

2.2.2 Contenu du diagramme

Connecteurs/Jumpers/Slots/Interrupteurs/LED		Page
1.	Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	2-26
2.	Socket AM3+	2-4
3.	Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN, CPU_OPT FAN, CHA_FAN1~3, 3-pin CHA_FAN4)	2-25
4.	Slots pour modules mémoire DDR3	2-5
5.	Interrupteur MemOK!	2-18
6.	Connecteur USB 3.0 (20-1 pin USB3_34)	2-22
7.	Connecteurs Serial ATA 3.0 Gb/s JMicron® (7-pin SATA3G_E1/E2 [noirs])	2-21
8.	Connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s AMD® (7-pin SATA6G_1-6 [marrons])	2-20
9.	Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)	2-27
10.	Connecteur COM (10-1 pin COM1)	2-24
11.	Jumper d'effacement de la mémoire RTC (3-pin CLRRTC)	2-17
12.	Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB1112, USB1314)	2-22
13.	LED d'alimentation (SB_PWR)	2-19
14.	Connecteur port IEEE 1394a (10-1 pin IE1394_2)	2-24
15.	Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)	2-23
16.	Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)	2-21

2.2.2 Central Processing Unit (CPU)

La carte mère est livrée avec un socket AM3+ conçu pour l'installation d'un processeur AMD® FX Series d'un maximum de 8 cœurs et compatible avec les processeurs sur socket AM3 AMD®. Phenom™ II/Athlon™ II/ Sempron™ 100 Series.



Socket AM3+ de la SABERTOOTH 990FX



Assurez-vous que tous les câbles soient débranchés lors de l'installation du CPU.



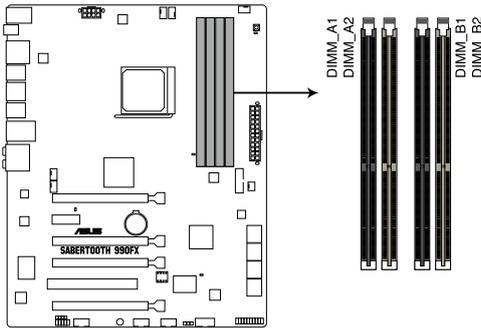
- Le socket AM3+ possède un brochage différent des sockets pour processeurs AMD® AM2+/AM2. Assurez-vous que votre processeur est compatible avec le socket AMD® AM3+.
 - **NE FORCEZ PAS** sur le CPU pour le faire entrer dans le socket pour éviter de plier les broches du socket et/ou d'endommager le CPU !.
-

2.2.3 Mémoire système

La carte mère est livrée avec quatre sockets pour l'installation de modules mémoire Double Data Rate 3 (DDR3).

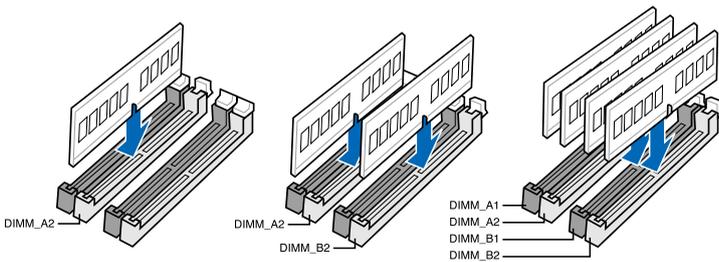


Un module DDR3 possède les même dimensions physiques qu'un module DDR2 mais s'encoche différemment pour éviter son installation sur des sockets DDR ou DDR2. NE PAS installer de module mémoire DDR ou DDR2 sur les slots DDR3.



Slots DDR3 de la SABERTOOTH 990FX

Configurations mémoire recommandées



Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules mémoire DDR3 non taponnée et non ECC de 1 Go, 2 Go et 4 Go sur les sockets DDR3.



- Vous pouvez installer des modules mémoire de tailles variables dans le Canal A et B. Le système se chargera de mapper la taille totale du canal de plus petite taille pour les configurations Dual-Channel (Bi-Canal). Tout excédant de mémoire du canal le plus grand est alors mappé pour fonctionner en Single-Channel (Canal unique).
- En raison de certaines limitations de CPU, les modules mémoire DDR3 cadencés à 1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 1600 MHz.
- Selon les spécifications de CPU Intel, un voltage pour module mémoire inférieur à 1.65V est recommandé pour protéger le processeur.
- Installez toujours des modules mémoire dotés avec la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, achetez des modules mémoire de même marque.
- En raison d'une limitation d'adresse mémoire sur les systèmes d'exploitation Windows 32 bits, seuls 3Go de mémoire ou moins peuvent être utilisés si vous installez 4 Go de mémoire sur la carte mère. Pour utiliser la mémoire de manière optimale, nous vous recommandons d'effectuer une des opérations suivantes :
 - Si vous utilisez un système d'exploitation Windows 32 bits, installez un maximum de 3Go de mémoire système.
 - Installez un système d'exploitation Windows 64 bits si vous souhaitez installer 4 Go ou plus de mémoire sur la carte mère.
Pour plus de détails, consultez le site de Microsoft® : <http://support.microsoft.com/kb/929605/en-us>.
- Cette carte mère ne supporte pas les modules mémoire conçus à base de puces de 512 Mo (64MB) ou moins (la capacité des puces mémoire se calcule en Mégabits, 8 Mégabits/Mb = 1 Megabyte/MB).



- La fréquence par défaut d'opération de la mémoire dépend de son SPD. Par défaut, certains modules mémoire peuvent fonctionner à une fréquence inférieure à la valeur indiquée par le fabricant. Pour opérer à la fréquence indiquée par le fabricant ou à une fréquence plus élevée, consultez la section **3.4 Ai Tweaker** pour ajuster la fréquence manuellement.
- Les modules mémoire ont besoin d'un meilleur système de refroidissement pour fonctionner de manière stable en charge maximale (4 modules mémoire) ou en overlocking.

Liste des fabricants de modules mémoire agréés de la SABERTOOTH 990FX DDR3 2000 MHz (plate-forme AM3+)

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U2000GB2G9B(XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55-1.75	*	*	*
A-DATA	AX3U2000GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55-1.75	*	*	*
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	-	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBPS(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBTD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	*	*	*
GEIL	GUP34GB2000C9DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	*	*	*
GEIL	GE38GB2000C9QC(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/3GX(XMP)	3GB (3x 1GB)	SS	-	-	-	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX2000C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
Gingle	9CAASS37AZZ01D1	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	*	*	*
Patriot	PVT36G2000LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*

Liste des fabricants de modules mémoire agréés de la SABERTOOTH 990FX DDR3 2000 MHz (plate-forme AM3)

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U2000GB2G9B(XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	*		
A-DATA	AX3U2000GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	*		
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6 G B (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	-	*	*	
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8(XMP)	6 G B (3 x 2GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	*		
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBRH(XMP)	4 G B (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD(XMP)	4 G B (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBPS(XMP)	6 G B (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*		
G.SKILL	F3-16000CL7Q-8GBFLS(XMP)	8 G B (4 x 2GB)	DS	-	-	7-9-7-24	1.65	*		
GEIL	GE38GB2000C9QC(XMP)	8 G B (4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	*		
KINGSTON	K H X 2 0 0 0 C 9 A D 3 T 1 K 3 / 3GX(XMP)	3 G B (3x 1GB)	SS	-	-	-	1.65	*		
KINGSTON	K H X 2 0 0 0 C 9 A D 3 T 1 K 2 / 4GX(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	*		
KINGSTON	K H X 2 0 0 0 C 9 A D 3 T 1 K 3 / 6GX(XMP)	6 G B (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	*		
KINGSTON	K H X 2 0 0 0 C 9 A D 3 T 1 K 3 / 6GX(XMP)	6 G B (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*		
Transcend	T X 2 0 0 0 K L N - 8 G K (388375)(XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.6	*	*	
AEXEA	AXA3ES4GK2000LG28V(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	
Patriot	PX7312G2000ELK(XMP)	1 2 G B (3x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	*		
Patriot	PVT36G2000LLK(XMP)	6 G B (3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*		
S i l i c o n Power	SP002GBLYU2000S02(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	*		
Team	TXD32048M2000C9(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.5	*	*	
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.6	*		

Liste des fabricants de modules mémoire agréés de la SABERTOOTH 990FX DDR3 1800 MHz (plate-forme AM3)

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-14400CL6D-4GBFLS(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-14400CL9D-4GBRL(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	*	*	*
KINGSTON	KHX1800C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*

Liste des fabricants de modules mémoire agréés de la SABERTOOTH 990FX DDR3 1866 MHz (plate-forme AM3)

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
CORSAIR	CM28GX3M2A1866C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-15000CL9D-4GBRH (XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-15000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBSR(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	*	*	*
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB (3x 1GB)	SS	-	-	-	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3RPR1866C9LV3GK	3GB (3x 1GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3G1866LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	10-10-10	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P1866C9LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*	*	*
Super Talent	W1866UX2G8(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	-	*	*	*
Team	TXD32048M1866C9(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	9-9-9-24	1.65	*	*	*

Liste des fabricants de modules mémoire agréés de la SABERTOOTH 990FX DDR3 1600 MHz (plate-forme AM3)

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
CORSAIR	HX3X12G1600C9(XMP)	1 2 G B (6x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	*	*	*
CORSAIR	CMZ16GX3M4A1600C9(XMP)	1 6 G B (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMD4GX3M2B1600C8	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C8(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMD4GX3M2A1600C8(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C7(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6 G B (3x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6 G B (3x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMX6GX3M3C1600C7(XMP)	6 G B (3x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8D(XMP)	6 G B (3x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMP8GX3M2A1600C9(XMP)	8 G B (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C8(XMP)	8 G B (2x 4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C9(XMP)	8 G B (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8 G B (4x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
Crucial	BL12864BN1608.8FF(XMP)	2 G B (2x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBNQ(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
G.SKILL	F 3 - 1 2 8 0 0 C L 7 D - 4GBECO(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	-	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.6	*	*	*
G.SKILL	F 3 - 1 2 8 0 0 C L 9 D - 4GBECO(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.35	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8T-6BPI(XMP)	6 G B (3x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.6~1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	8 G B (2x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	8 G B (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
G.SKILL	F 3 - 1 2 8 0 0 C L 8 D - 8GBECO(XMP)	8 G B (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	*	*	*
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	1 6 G B (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	*	*	*
GEIL	GE34GB1600C9DC(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	*	*	*
GEIL	GUP34GB1600C7DC(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6	*	*	*
GEIL	GVP38GB1600C8QC(XMP)	8 G B (4x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-28	1.6	*	*	*
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7(XMP)	1GB	SS	-	-	-	-	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	1 2 G B (3x 4GB)	DS	N/A	-	-	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*

Liste des fabricants de modules mémoire agréés de la SABERTOOTH 990FX DDR3 1600 MHz (suite) (plate-forme AM3)

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
Kingston	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
KINGSTON	K H X 1 6 0 0 C 9 D 3 X 2 K 2 / 4GX(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6 G B (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
KINGSTON	K H X 1 6 0 0 C 9 D 3 T 1 K 3 / 6GX(XMP)	6 G B (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3G16004GK	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.7	*	*	*
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3OB1600LV4GK	4 G B (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV4GK(XMP)	4 G B (2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3G1600LV6GK	6 G B (3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6 G B (3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6 G B (3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
Super Talent	WP160UX4G8(XMP)	4 G B (2 x 2GB)	DS	-	-	8	-	*	*	*
Super Talent	WP160UX4G9(XMP)	4 G B (2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6 G B (3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	*	*	*
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6 G B (3 x 2GB)	DS	-	-	8	-	*	*	*
AEXEA	AXA3PS2G1600S18V(XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
AEXEA	AXA3PS4GK1600S18V(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	-	-	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-116(XMP)	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-116(XMP)	4 G B (2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*
Elixir	M2P2G64CB8HC9N-DG(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	GoodRam	GF1008KC-JN	-	-	*	*	*
KINGTIGER	KTG2G1600PG3(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
Mushkin	998805(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	*	*	*
Mushkin	998805(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	*	*	*
Patriot	PX7312G1600LLK(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	*	*	*
Patriot	PGS34G1600LLKA2	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7	*	*	*
Patriot	PGS34G1600LLKA	4 G B (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4 G B (2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*
Patriot	PVT36G1600LLK(XMP)	6 G B (3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
Patriot	PX538G1600LLK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	*	*	*
Team	TXD31024M1600C8-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	*	*	*
Team	TXD32048M1600C7-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-16	7-7-7-24	1.65	*	*	*
Team	TXD32048M1600HC8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	*	*	*

Liste des fabricants de modules mémoire agréés de la SABERTOOTH 990FX DDR3 1333 MHz (plate-forme AM3)

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								1	DIMM 2	DIMM 4	DIMM
OCZ	OCZ3RPR1333C9LV8GK	8 G BDS (2x 4GB)	-	-	-	9-9-9	1.65	*	*	*	*
PSC	PC310600U-9-10-A0	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	*	*	*	*
PSC	AL8F8G73D-DG1	2GB	DS	PSC	A3P1GF3DGF	-	-	*	*	*	*
PSC	PC310600U-9-10-B0	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5773DH0-CH9	2GB	SS	Samsung	K4B2G08460	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	K4B2G0846C	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273DH0-CH9	4GB	DS	Samsung	K4B2G08460	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B1G73AH0-CH9	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846A-HCH9	-	-	*	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3N (566577)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	9	-	*	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3N (574206)	2GB	SS	Micron	D9L GK	9	-	*	*	*	*
Transcend	TSS12MLK64V3N (389889)	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFR	9	-	*	*	*	*
Transcend	TSS12MLK64V3N (574831)	4GB	DS	Micron	D9L GK	9	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT1GHU64B8F1333S	1GB	SS	Samsung	K4B1G0846F	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT1GHU72C8G1333S	1GB	SS	Samsung	K4B1G0846F(ECC)	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333S	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT(ECC)	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333S	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F(ECC)	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT4GHU64B8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT4GHU72D8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR(ECC)	-	-	*	*	*	*
BUFFALO	D3U1333-1G	1GB	SS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-	*	*	*	*
BUFFALO	FSH1333D3G-T3G(XMP)	3 G BSS (3 x 1GB)	-	-	-	7-7-7-20	-	*	*	*	*
BUFFALO	D3U1333-2G	2GB	DS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-	*	*	*	*
BUFFALO	D3U1333-4G	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8BN-CG	-	-	*	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-113	4 G BDS (2 x 2GB)	-	-	-	9	-	*	*	*	*
Elixir	M2F2G64C888B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	*	*	*	*
Elixir	M2F4G64C888B5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	*	*	*	*
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDSH1G-03A1F1C-13H	-	-	*	*	*	*
KINGTIGER	F10DA211680	2GB	DS	KINGTIGER	KTG1333PS1208NST-C9	-	-	*	*	*	*
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*	*
Patriot	PSD32G13332	2GB	DS	Prriot	PM128M8D3BU-15	9	-	*	*	*	*
Patriot	PGS34G1333LLKA	4 G BDS (2 x 2GB)	-	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*	*
Patriot	PVS34G1333ELK	4 G BDS (2 x 2GB)	-	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
Patriot	PVS34G1333LLK	4 G BDS (2 x 2GB)	-	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*	*
Silicon Power	SP001GBLTE1333S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	*	*	*	*
Silicon Power	SP001GBLTU1333S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	*	*	*	*
Silicon Power	SP002GBLTE1333S01	2GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	*	*	*	*
Silicon Power	SP002GBLTU1333S02	2GB	DS	S-POWER	IOYT3E0	9	-	*	*	*	*
Team	TXD31024M1333C7(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	*	*	*	*
Team	TXD31048M1333C7-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	*	*	*	*
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	*	*	*	*
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	*	*	*	*

Liste des fabricants de modules mémoire agréés de la SABERTOOTH 990FX DDR3 1333 MHz (suite) (plate-forme AM3)

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM	DIMM
OCZ	OCZ3RPR1333C9LV8GK	8 G B DS (2x 4GB)	-	-	-	9-9-9	1.65	*	*	*	*
PSC	PC310600U-9-10-A0	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	*	*	*	*
PSC	AL8F8G73D-DG1	2GB	DS	PSC	A3P1GF3DGF	-	-	*	*	*	*
PSC	PC310600U-9-10-B0	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5773DH0-CH9	2GB	SS	Samsung	K4B2G08460	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	K4B2G0846C	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273DH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G08460	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B1G73AH0-CH9	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846A-HCH9	-	-	*	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3N (566577)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	9	-	*	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3N (574206)	2GB	SS	Micron	D9L GK	9	-	*	*	*	*
Transcend	TS512MLK64V3N (389889)	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFR	9	-	*	*	*	*
Transcend	TS512MLK64V3N (574831)	4GB	DS	Micron	D9L GK	9	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT1GHU64B8F1333S	1GB	SS	Samsung	K4B1G0846F	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT1GHU72C8G1333S	1GB	SS	Samsung	K4B1G0846F(ECC)	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333S	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT(ECC)	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333S	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F(ECC)	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT4GHU64B8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT4GHU72D8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR(ECC)	-	-	*	*	*	*
BUFFALO	D3U1333-1G	1GB	SS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-	*	*	*	*
BUFFALO	FSH1333D3G-T3G(XMP)	3 G B SS (3 x 1GB)	-	-	-	7-7-7-20	-	*	*	*	*
BUFFALO	D3U1333-2G	2GB	DS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-	*	*	*	*
BUFFALO	D3U1333-4G	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8BN-CG	-	-	*	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-I13	4 G B DS (2 x 2GB)	-	-	-	9	-	*	*	*	*
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	*	*	*	*
Elixir	M2F4G64CB88B5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	*	*	*	*
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDSH1G-03A1F1C-13H	-	-	*	*	*	*
KINGTIGER	F10DA2T1680	2GB	DS	KINGTIGER	KTG1333P51208NST-C9	-	-	*	*	*	*
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*	*
Patriot	PSD32G13332	2GB	DS	Prriot	PM128M8D3BU-15	9	-	*	*	*	*
Patriot	PGS34G1333LLKA	4 G B DS (2 x 2GB)	-	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*	*
Patriot	PVS34G1333ELK	4 G B DS (2 x 2GB)	-	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
Patriot	PVS34G1333LLK	4 G B DS (2 x 2GB)	-	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*	*
Silicon Power	SP001GBLTE133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	*	*	*	*
Silicon Power	SP001GBLTU133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	*	*	*	*
Silicon Power	SP002GBLTE133S01	2GB	DS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	*	*	*	*
Silicon Power	SP002GBLTU133S02	2GB	DS	S-POWER	I0YT3E0	9	-	*	*	*	*
Team	TXD31024M1333C7(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	*	*	*	*
Team	TXD31048M1333C7-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	*	*	*	*
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	*	*	*	*
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	*	*	*	*

Liste des fabricants de modules mémoire agréés de la SABERTOOTH 990FX DDR3 1066 MHz (plate-forme AM3)

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT	7	-	*	*	*
Crucial	CT12864BA1067.8SFD	1GB	SS	MICRON	D9JNL	7	-	*	*	*
Crucial	CT12872BA1067.9FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT	7	-	*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16SFD	2GB	DS	MICRON	D9JNL	7	-	*	*	*
Crucial	CT25672BA1067.18FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8BAW0-AE-E	1GB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	7	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BAW0-AE-E	2GB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	7	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-AE-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	*	*	*
GEIL	GG34GB1066C8CD	4 G B (2x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA115FW	8-8-8-20	1.3	*	*	*
Hynix	HMT112U6AFP8C-G7N0	1GB	SS	HYNIX	H5TQ1G83AFP7G7C	7	-	*	*	*
Hynix	HYMT112U64ZNF8-G7	1GB	SS	HYNIX	HY5TQ1G831ZNFP-G7	7	-	*	*	*
Hynix	HMT125U6AFP8C-G7N0	2GB	DS	HYNIX	H5TQ1G83AFP7G7C	7	-	*	*	*
Hynix	HYMT125U64ZNF8-G7	2GB	DS	HYNIX	HY5TQ1G831ZNFP-G7	7	-	*	*	*
Kingston	KVR1066D3N7/1G	1GB	SS	Kingston	D1288JPNPLD9U	7	1.5	*	*	*
Kingston	KVR1066D3N7/2G	2GB	DS	Elpida	J1108BDSE-DJ-F	7	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7K2/4G	4 G B (2x 2GB)	DS	KINGSTON	D1288JELDNGD9U	-	1.5	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1GB	SS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7	-	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1GB	SS	MICRON	D9KPT	7	-	*	*	*
MICRON	MT9JSF12872AZ-1G1F1	1GB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2GB	DS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7	-	*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2GB	DS	MICRON	D9KPT	7	-	*	*	*
MICRON	MT18JSF25672AZ-1G1F1	2GB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CF8	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCF8	8	1.5	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HC5N-BE	2GB	DS	Elixir	N2C1G80CN-BE	-	-	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HC9N-BE	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*



Face(s) : SS - Simple face DS - Double face

Support DIMM :

- **A*** : Supporte un (1) module inséré dans un slot quelconque en configuration mémoire Single-channel. Il est recommandé d'installer le module sur le slot A2.
- **B*** : Supporte deux (2) modules insérés dans les slots beiges ou marrons comme un ensemble en configuration mémoire Dual-channel. Il est recommandé d'installer les modules sur les slots A2 et B2.
- **C*** : Supporte quatre (4) modules insérés dans les slots beiges ou marrons comme un ensemble en configuration mémoire Dual-channel.



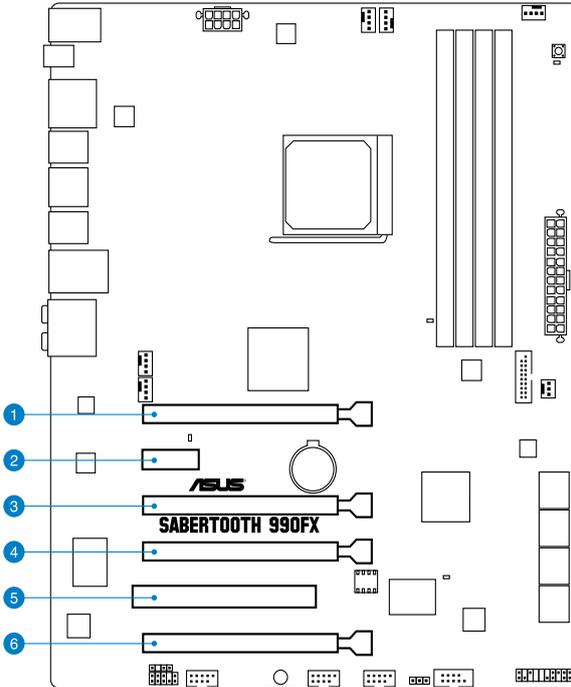
- Si vous utilisez un système d'exploitation Windows 32 bits, installez un maximum de 3Go de mémoire système.
- La fréquence par défaut d'opération de la mémoire dépend de son SPD. Par défaut, certains modules mémoire peuvent fonctionner à une fréquence inférieure à la valeur indiquée par le fabricant.

2.2.4

Slots d'extension



Assurez-vous d'avoir bien débranché le câble d'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des cartes d'extension. Manquer à cette précaution peut vous blesser et endommager les composants de la carte mère.



Slot No.	Slot Description
1	Slot PCIe 2.0 x16_1 (en mode x16, x16/x16 ou x16/x8/x8)
2	Slot PCIe 2.0 x1_1
3	Slot PCIe 2.0 x16_2
4	Slot PCIe 2.0 x16_3
5	Slot PCI 1
6	Slot PCIe 2.0 x16_4

Configuration VGA	Mode de fonctionnement PCI Express			
	PCIe 2.0 x16_1	PCIe 2.0x16_2	PCIe 2.0x16_3	PCIe 2.0x16_4
Une carte VGA/PCIe	x16 (recommandé pour une seule carte VGA)	N/D	N/D	N/D
Deux cartes VGA/PCIe	x16	N/D	x16	N/D
3-way SLI	x16	N/D	x8	x8



- Lors de l'utilisation d'une seule carte graphique, utilisez le slot PCIe 2.0 x16_1 (beige) pour obtenir de meilleures performances.
- En mode CrossFireX™ ou SLI™, utilisez les slots PCIe 2.0 x16_1 et PCIe 2.0 x16_3 pour obtenir de meilleures performances.
- En mode 3-way SLI, utilisez les slots PCIe 2.0 x16_1/PCIe 2.0 x16_3/PCIe 2.0 x16_4 pour obtenir de meilleures performances.
- Il est recommandé d'utiliser un bloc d'alimentation pouvant fournir une puissance électrique adéquate lors de l'utilisation des technologies CrossFireX™ ou SLI™.
- Connectez un ventilateur châssis au connecteur CHA_FAN1/2/3 de la carte mère lors de l'utilisation de multiples cartes graphiques pour un meilleur environnement thermique.

Assignment des IRQ pour cette carte mère

	A	B	C	D	E	F	G	H
VIA6308 (1394)	-	-	-	-	-	-	partagé	-
Realtek 8111E (réseau)	-	partagé	-	-	-	-	-	-
Contrôleur JMicron ATA 0	-	-	-	-	partagé	-	-	-
Contrôleur JMicron ATA 1	-	-	-	-	-	-	partagé	-
ASM USB 3.0	-	-	-	partagé	-	-	-	-
Contrôleur SATA	-	-	-	partagé	-	-	-	-
Contrôleur USB1	-	-	partagé	-	-	-	-	-
Contrôleur USB2	-	-	partagé	-	-	-	-	-
Contrôleur Azalix	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Slot PCI 1	-	-	-	-	partagé	-	-	-
Slot PCIEX16_1	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Slot PCIEX16_2	-	-	-	-	partagé	-	-	-
Slot PCIEX16_3	-	-	-	partagé	-	-	-	-
Slot PCIEX16_4	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Slot PCIEX1_1	partagé	-	-	-	-	-	-	-

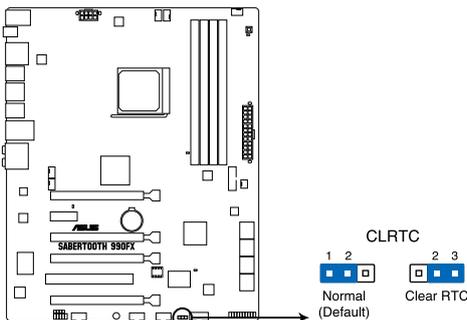
2.2.5 Jumper

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

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

Pour effacer la mémoire RTC :

1. Appuyez sur l'interrupteur d'effacement du CMOS située sur le panneau arrière.
2. Maintenez la touche <Suppr> enfoncée lors du boot et entrez dans le BIOS pour saisir à nouveau les données.



Jumper d'effacement de la mémoire RTC de la SABERTOOTH 990FX



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



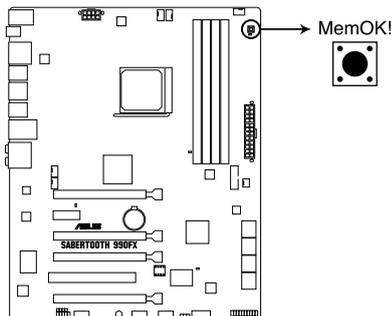
- Si les instructions ci-dessous ne permettent pas d'effacer la mémoire RTC, retirez la pile de la carte mère et déplacez de nouveau le jumper pour effacer les données du CMOS. Puis, réinstallez la pile.
- Vous n'avez pas besoin d'effacer la mémoire RTC lorsque le système plante à cause d'un mauvais overlocking. Dans ce dernier cas, utilisez la fonction C.P.R. (CPU Parameter Recall). Eteignez et redémarrez le système afin que le BIOS puisse automatiquement récupérer ses valeurs par défaut.values.
- En raison de certaines limitations du chipset, l'extinction du système est requise avant de pouvoir utiliser la fonction C.P.R. Vous devez éteindre puis rallumer l'ordinateur ou débrancher puis rebrancher le cordon d'alimentation avant de redémarrer le système.

2.2.6 Interrupteur embarqué

L'interrupteur embarqué vous permet de booster les performances lorsque vous travaillez à système ouvert. Idéal pour l'overclocking et les joueurs qui changent continuellement de configuration pour augmenter les performances du système.

Interrupteur MemOK!

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



Interrupteur MemOK! de la SABERTOOTH 990FX

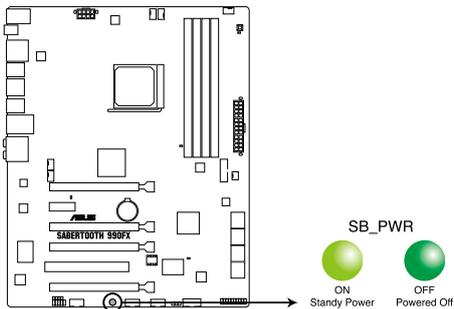


- Le voyant DRAM_LED s'allume également lorsqu'un module mémoire n'est pas correctement installé. Éteignez le système et réinstallez le module mémoire avant d'utiliser la fonction MemOK!.
- L'interrupteur MemOK! ne fonctionne pas sous Windows™.
- Lors du processus de réglage, le système charge et teste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

2.2.7 LED embarquées

1. LED d'alimentation

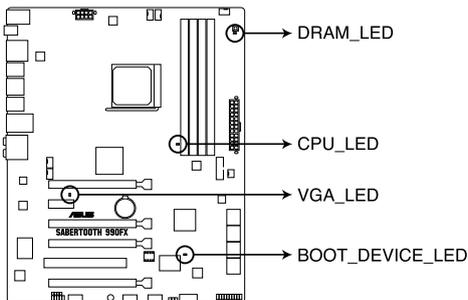
La carte mère est fournie avec un interrupteur d'alimentation qui s'allume pour indiquer que le système est soit allumé, en veille ou en veille prolongée. Ceci vous rappelle d'éteindre le système et de débrancher le câble d'alimentation avant d'ajouter ou retirer des éléments de la carte mère. L'illustration indique l'emplacement de l'interrupteur d'alimentation embarqué.



LED d'alimentation de la SABERTOOTH 990FX

2. LED du POST

Ces voyants vérifient les composants clés (CPU, DRAM, carte VGA ainsi que les périphériques de démarrage) en séquence au démarrage de la carte mère. Si une erreur est détectée, la LED correspondante s'allume jusqu'à ce que le problème soit résolu. Cette solution conviviale offre une méthode intuitive pour détecter la racine du problème.



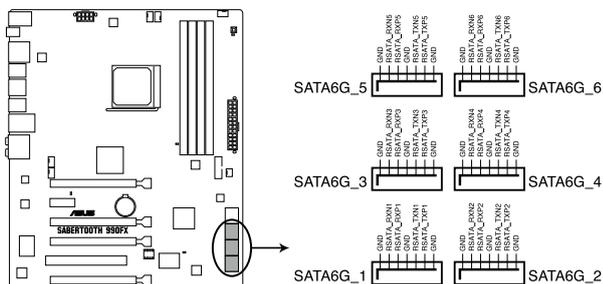
LED du POST de la SABERTOOTH 990FX

2.2.8 Connecteurs internes

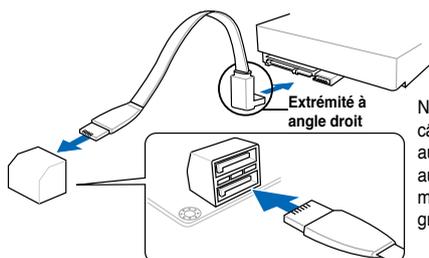
1. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s AMD® (7-pin SATA6G_1-6 [marrons])

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

Si vous installez des disques durs Serial ATA, vous pouvez créer des ensembles RAID 0, 1, 5 et 10 via le chipset AMD® SB950.



Connecteurs SATA 6.0Gbs de la SABERTOOTH 990FX



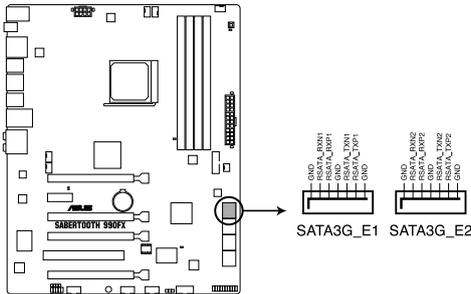
NOTE : Connectez l'extrémité à angle droit du câble SATA au périphérique SATA. Vous pouvez aussi connecter cette extrémité du câble SATA au port SATA embarqué pour éviter les conflits mécaniques avec les cartes graphiques de grande taille.



- Ces connecteurs sont réglés en mode [AHCI Mode] par défaut. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID Mode]. Voir section 3.5.4 **SATA Configuration** pour plus de détails.
- Avant de créer un volume RAID, consultez la section 4.4 **Configurations RAID** ou le guide de configuration RAID inclut dans le dossier **Manual** du DVD de support.
- Installez Windows® XP Service Pack 3 ou ultérieur avant d'utiliser les connecteurs Serial ATA. La fonction RAID SATA (RAID 0, 1, 5, et 10) n'est prise en charge que si vous avez installé Windows® XP SP3 ou une version ultérieure.
- Pour le branchement à chaud ou l'utilisation de la fonction NCQ, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [AHCI Mode]. Voir section 3.5.4 **SATA Configuration** pour plus de détails.

2. Connecteur Serial ATA 3.0Gb/s JMicron® JMB362 (7-pin SATA3G_E1/E2 [noirs])

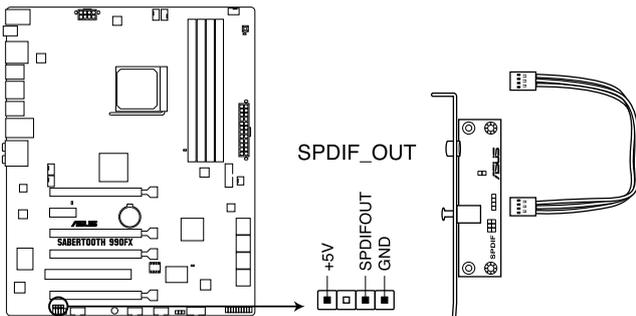
Ces connecteurs sont destinés à un câble Serial ATA pour la connexion de disques durs et de lecteurs optiques Serial ATA 3Gb/s.



Connecteur SATA 6Gb/s JMicron de la SABERTOOTH 990FX

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

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



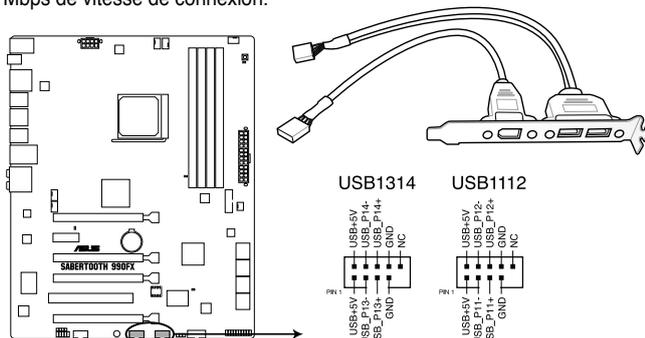
Connecteur audio numérique de la SABERTOOTH 990FX



Le module S/PDIF est vendu séparément.

4. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB1112; USB1314)

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



Connecteurs USB 2.0 de la SABERTOOTH 990FX



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



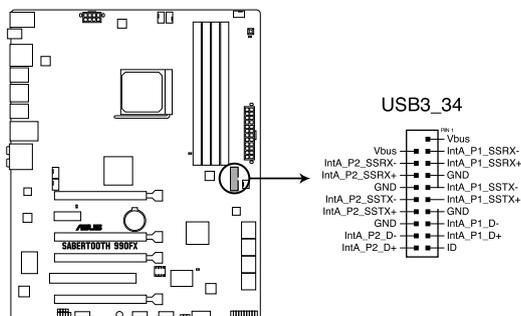
Si votre châssis intègre des ports USB en façade, Vous pouvez raccorder un câble USB à ces connecteurs. Connectez le câble USB sur le ASUS Q-Connector (USB, bleu) en premier, puis installez le Q-Connector (USB) sur le connecteur USB de la carte mère.



Le module USB est vendu séparément.

5. Connecteur USB 3.0 (20-1 pin USB3_34)

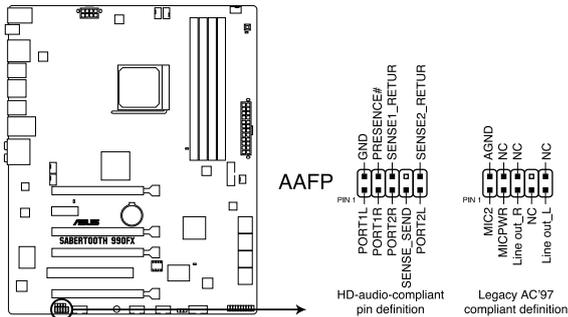
Ce connecteur est dédié à la connexion de ports USB3.0 additionnels et est conforme au standard USB 3.0 qui peut supporter un débit pouvant atteindre jusqu'à 4.8 Gbps.. Si le panneau avant de votre châssis intègre un connecteur USB 3.0, vous pouvez utiliser ce connecteur pour brancher un périphérique USB 3.0.



Connecteur USB 3.0 de la SABERTOOTH 990FX

6. Connecteur pour port audio en façade (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.



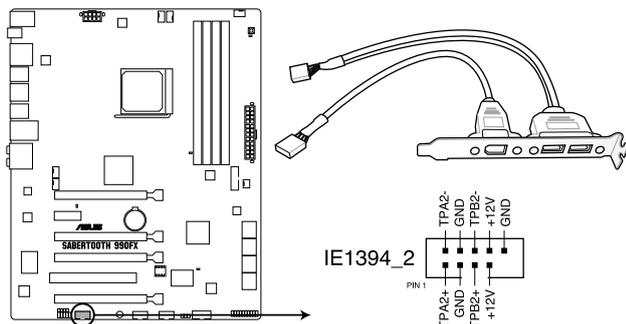
Connecteur audio pour panneau avant de la SABERTOOTH 990FX



- Nous vous recommandons de brancher un module High-Definition Audio sur 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 Type** du BIOS soit réglé sur **[HD]**. Pour les modules AC'97, réglez l'élément **Front Panel Typ** sur **[AC97]**. Par défaut, ce connecteur est défini sur **[HD Audio]**.

7. Connecteur port IEEE 1394a (10-1 pin IE1394_2)

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



Connecteur port IEEE 1394
de la SABERTOOTH 990FX



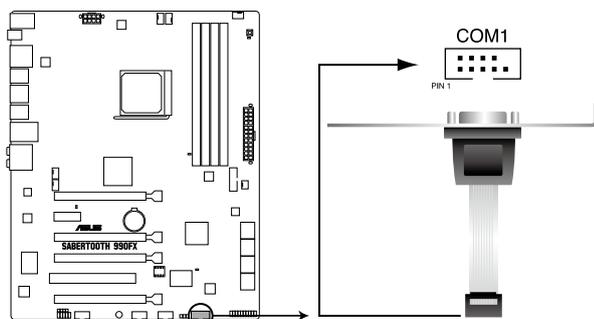
Ne connectez jamais un câble USB au connecteur 1394a. Vous risqueriez d'endommager la carte mère !



Le module IEEE 1394a est vendu séparément.

8. Connecteur COM (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.



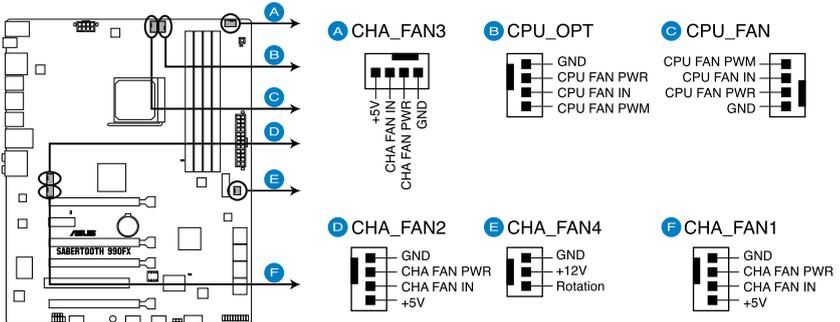
Connecteur COM de la SABERTOOTH 990FX



Le module COM est vendu séparément.

9. Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN; CPU_OPT FAN; CHA_FAN1-3; 3-pin CHA_FAN4)

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.



Connecteurs de ventilation de la SABERTOOTH 990FX



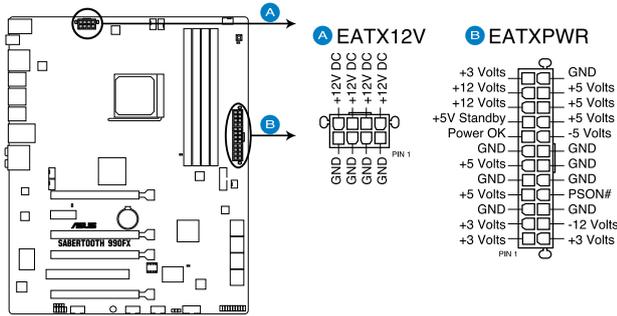
N'oubliez pas de connecter le câble du ventilateur pour CPU au connecteur CPU_Fan de la carte mère. Un flux d'air insuffisant dans le châssis peut endommager les composants de la carte mère. Ce connecteur n'est pas un jumper ! Ne placez pas de capuchon de jumper sur ce connecteur.



- Le connecteur CPU_FAN supporte les ventilateur pour CPU d'une puissance maximale de 1A (12 W).
- Connectez un ventilateur pour châssis sur le connecteur CHA_FAN1/2 de la carte mère lorsque vous utilisez de multiples cartes graphique pour garantir un environnement thermique optimal.

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

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



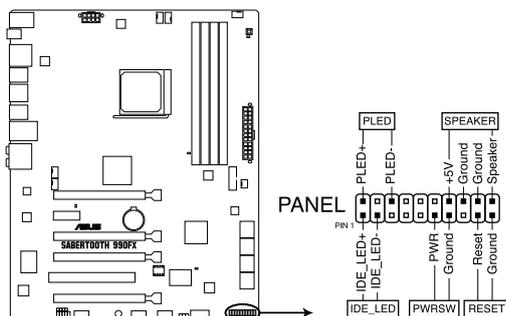
Connecteurs d'alimentation de la SABERTOOTH 990FX



- Pour un système totalement configuré, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation conforme à la spécification 2.0 (ou version ultérieure) ATX 12 V, et qui fournit au minimum de 350 W.
- N'oubliez pas de connecter la prise EATX12V 4/8 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 souhaitez utiliser deux/trois cartes graphiques PCI Express x16, utilisez une unité d'alimentation pouvant délivrer 1000W ou plus pour assurer la stabilité du système.
- 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.

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

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.



Connecteur panneau système de la SABERTOOTH 990FX

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

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 IDE_LED)**

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.

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

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

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

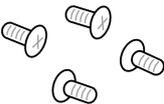
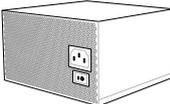
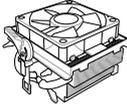
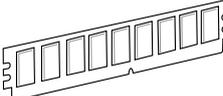
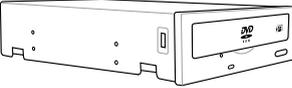
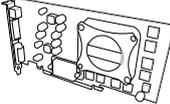
Ce connecteur est dédié au bouton d'alimentation du système. Appuyer sur le bouton d'alimentation (power) allume le système ou passe le système en mode VEILLE ou SOFT-OFF en fonction des réglages du BIOS. Presser le bouton d'alimentation pendant plus de quatre secondes lorsque le système est allumé éteint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

2.3 Monter votre ordinateur

2.3.1 Outils et composants additionnels pour monter un ordinateur de bureau

	
1 set de vis	Tournevis Philips (cross)
	
Châssis d'ordinateur	Bloc d'alimentation
	
Processeur AMD au format AM3+	Ventilateur CPU compatible AMD AM3+
	
Module(s) mémoire	Disque(s) dur(s) SATA
	
Lecteur optique SATA (optionnel)	Carte graphique (optionnel)



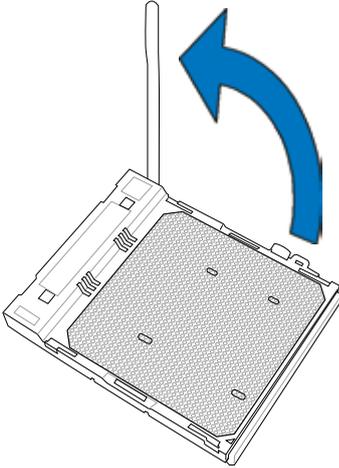
Les outils et composants illustrés dans le tableau ci-dessus ne sont pas inclus avec la carte mère.

2.3.2 Installation du CPU

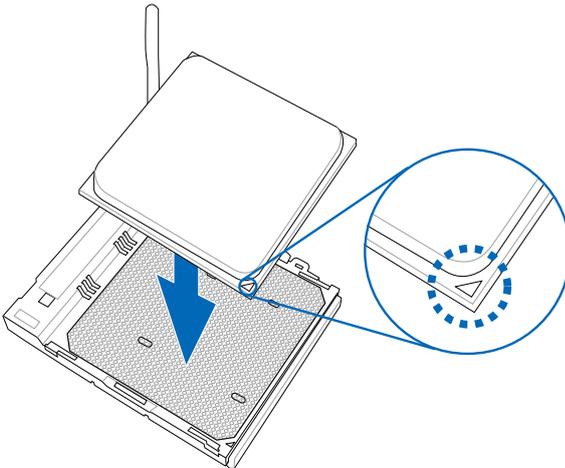


Le socket AM3+ possède un brochage différent des sockets pour processeurs AMD® AM3. Assurez-vous que votre processeur est compatible avec le socket AMD® AM3+. Le CPU ne peut être placé que dans un seul sens. NE FORCEZ PAS sur le CPU pour le faire entrer dans le socket pour éviter de plier les broches du socket et/ou d'endommager le CPU !

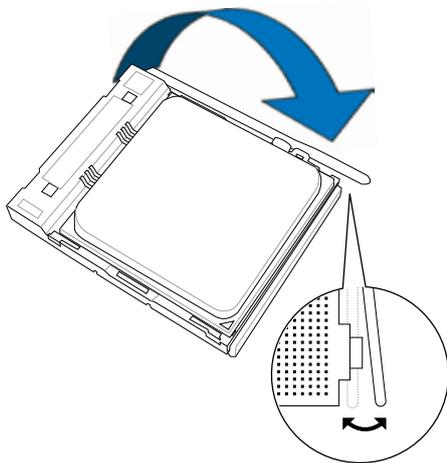
1



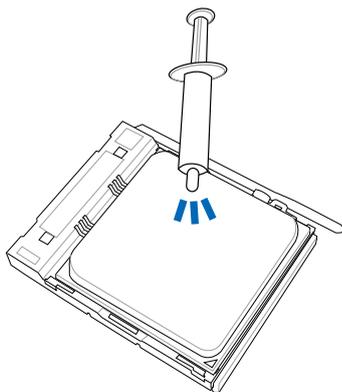
2



3



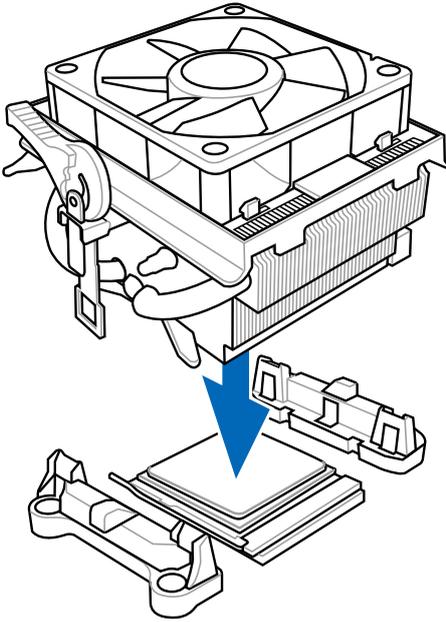
2.3.3 Installation du ventilateur/dissipateur de CPU



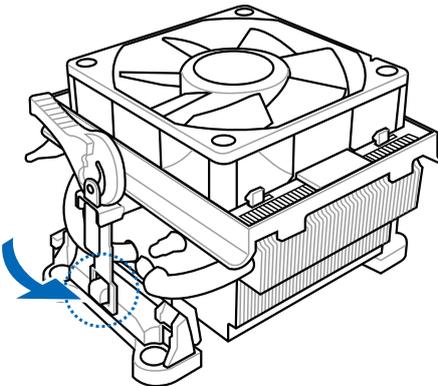
Appliquez si nécessaire plusieurs gouttes de pâte thermique sur la zone exposée du CPU qui sera en contact avec le dissipateur thermique.

Pour installer le ventilateur/dissipateur de CPU

1

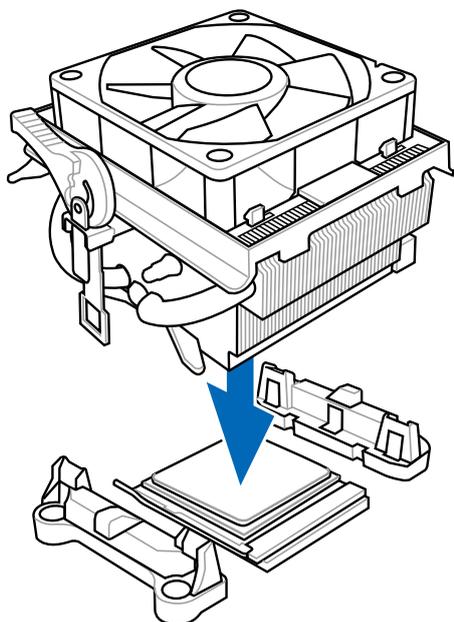


2

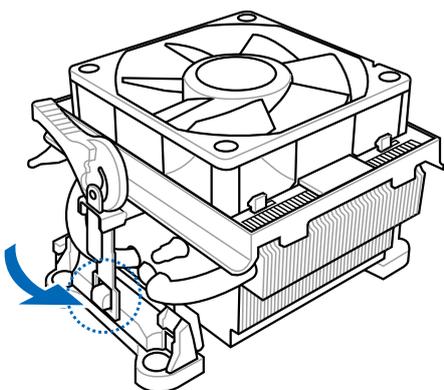


Pour désinstaller le ventilateur/dissipateur de CPU

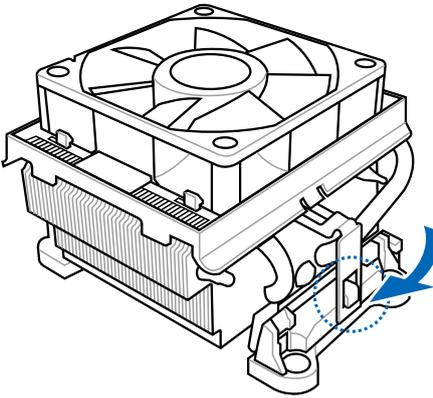
1



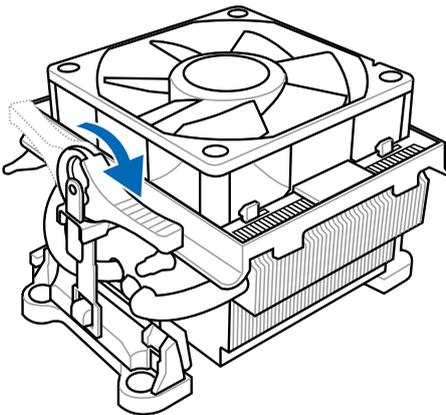
2



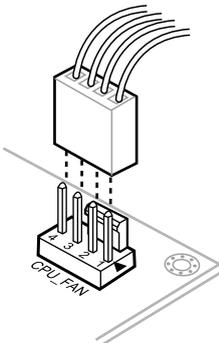
3



4

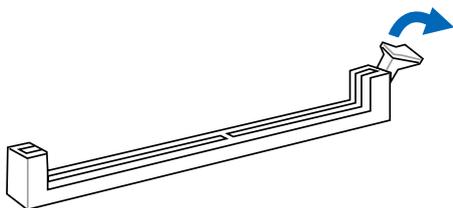


5

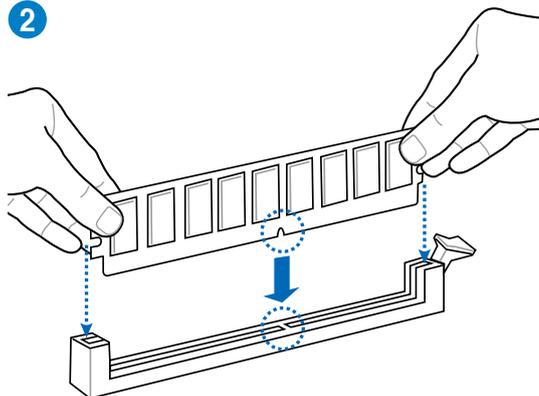


2.3.4 Installation d'un module mémoire

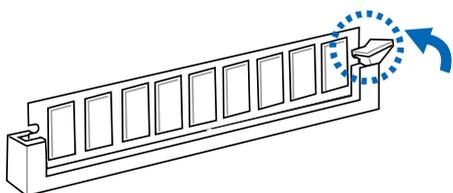
1



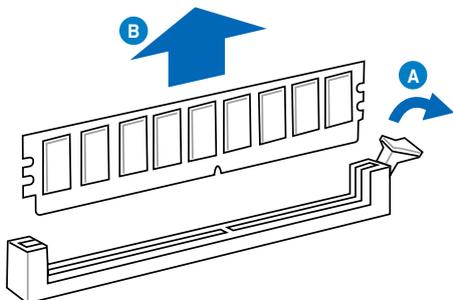
2



3



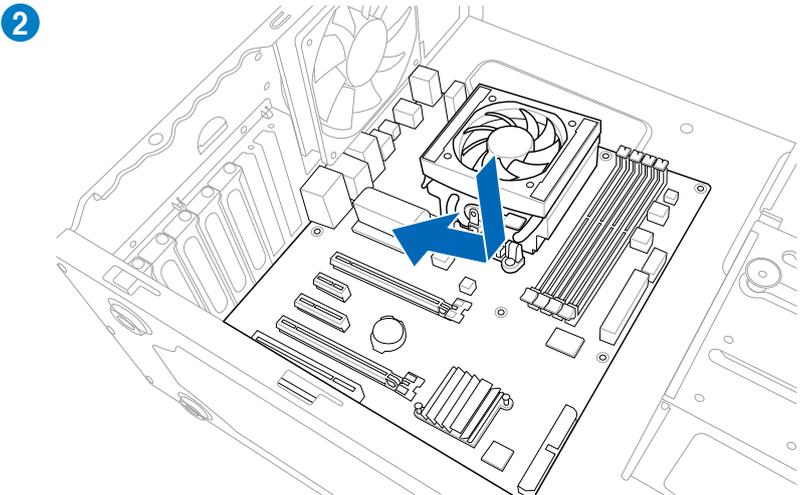
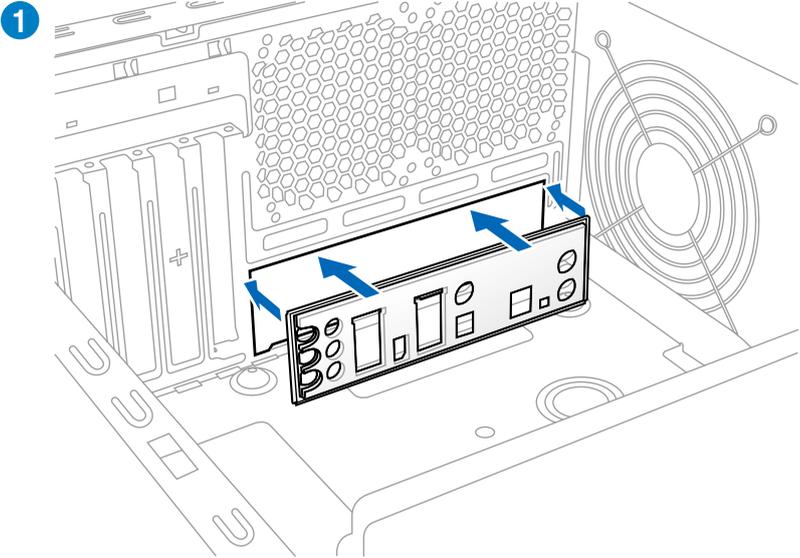
Pour retirer un module mémoire



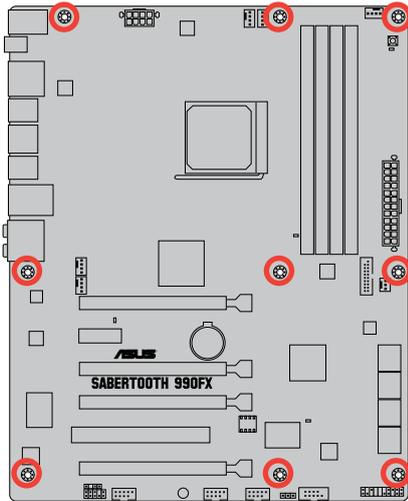
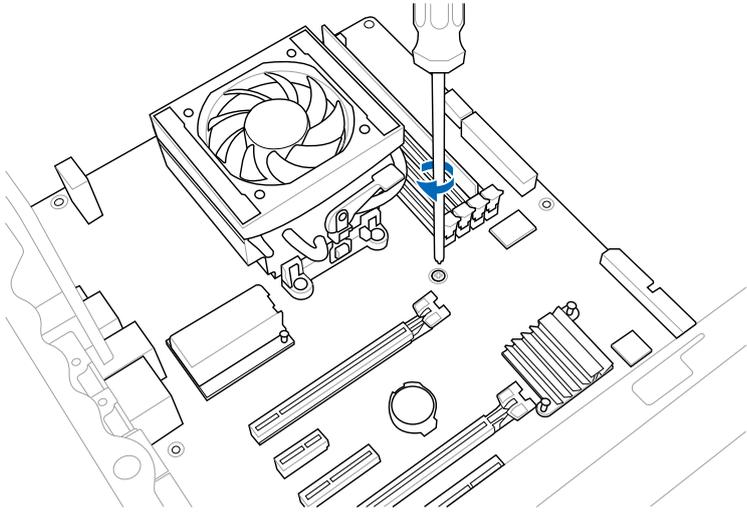
2.3.5 Installation de la carte mère



Les illustrations de cette section sont uniquement données à titre indicatif. La topologie de la carte mère peut varier en fonction des modèles, toutefois les étapes d'installation sont identiques.

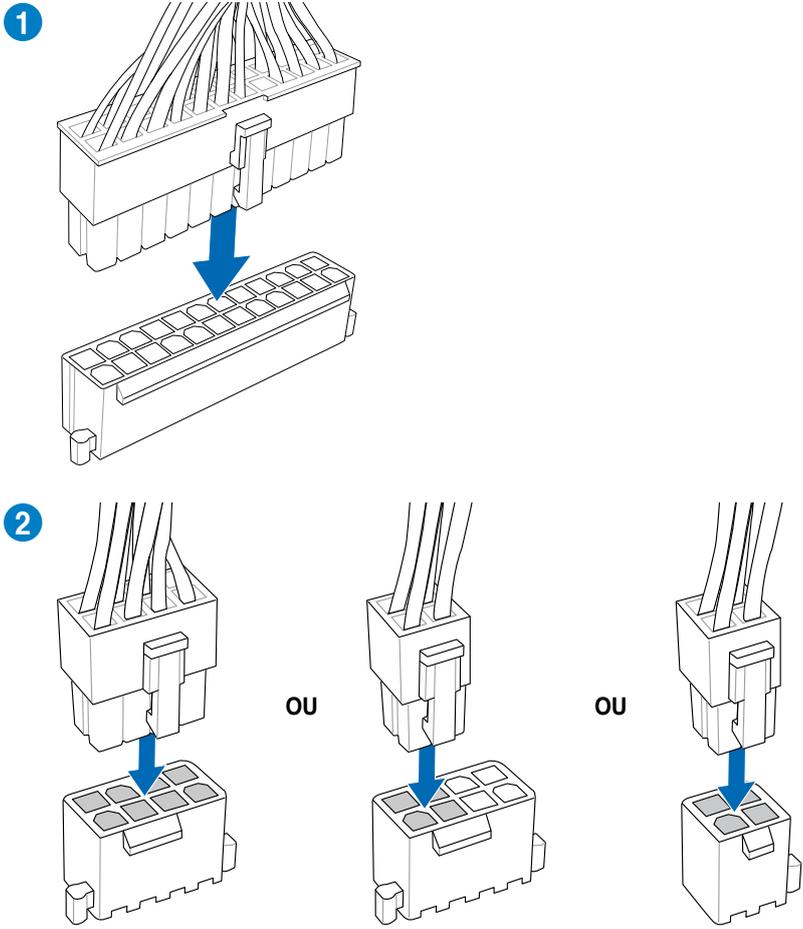


3

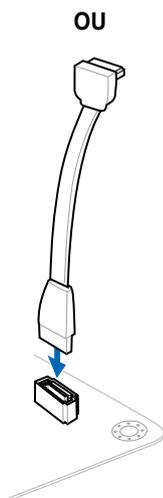
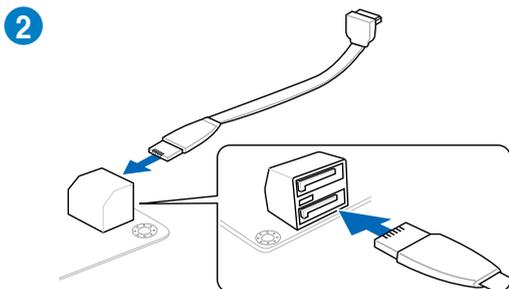
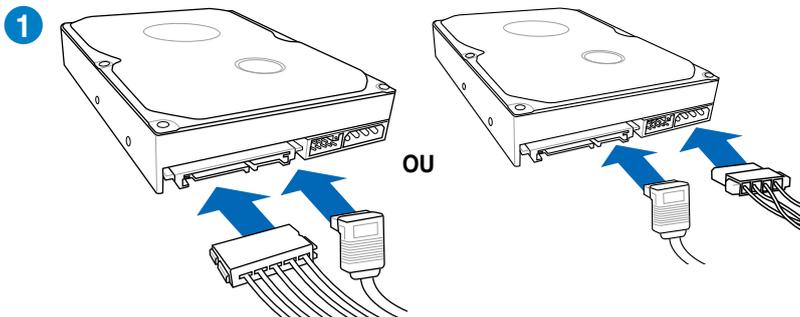


Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

2.3.6 Connexion des prises d'alimentation ATX

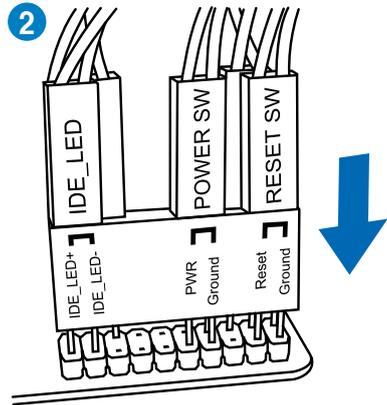
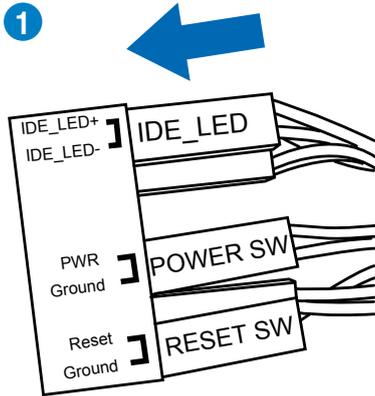


2.3.7 Connexion de périphériques SATA

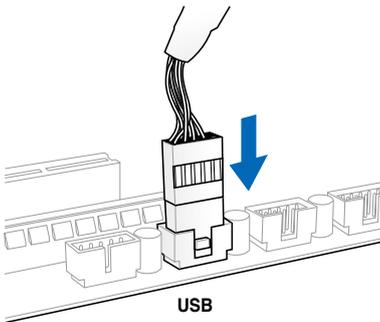


2.3.8 Connecteur d'E/S frontal

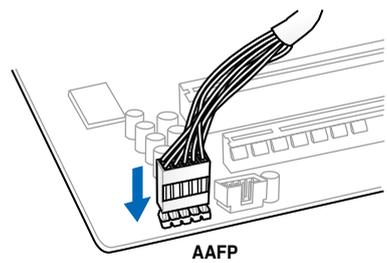
Pour installer ASUS Q-Connector



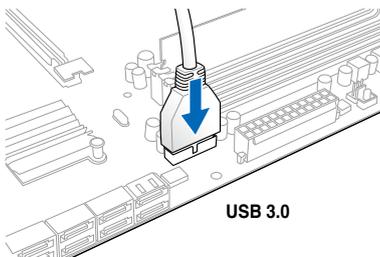
Connecteur USB 2.0



Connecteur audio frontal

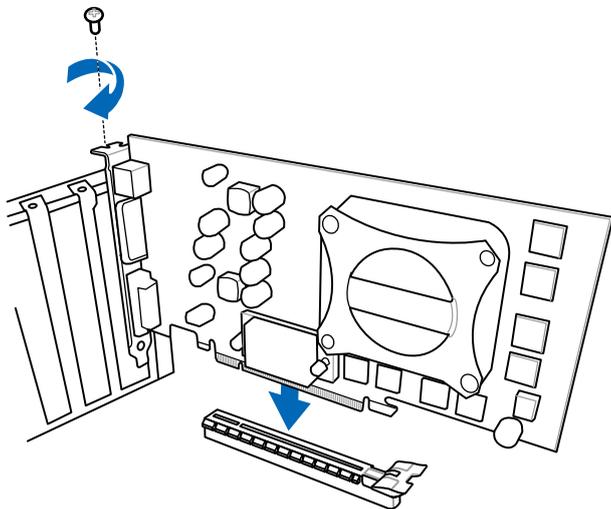


Connecteur USB 3.0

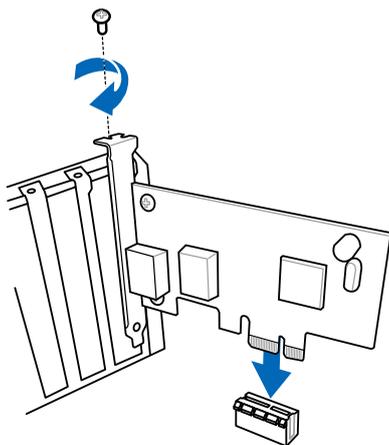


2.3.9 Installation d'une carte d'extension

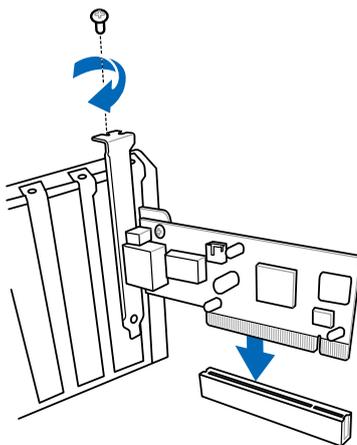
Pour installer une carte PCIe x16



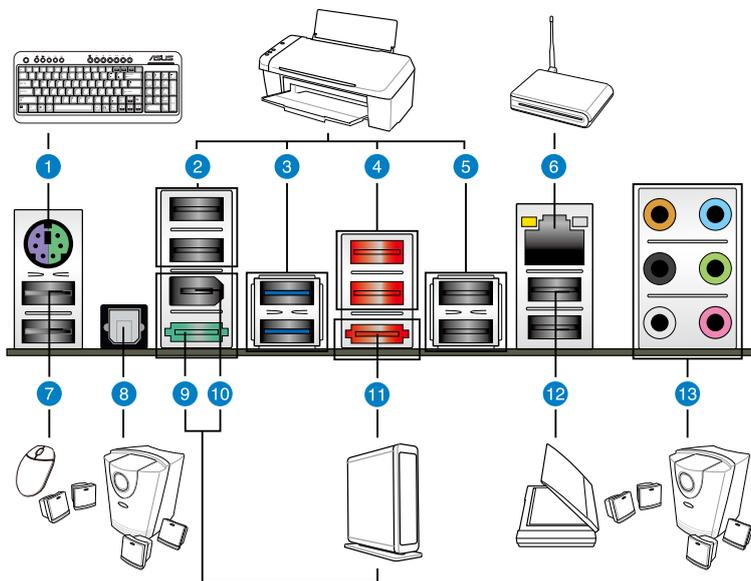
Pour installer une carte PCIe x1



Pour installer une carte PCI



2.3.10 Connecteurs arrières



Connecteurs arrières

1. Port combo souris + clavier PS/2	8. Port de sortie S/PDIF optique
2. Port USB 2.0 - 5 et 6	9. Port Power eSATA
3. Port USB 3.0 - 1 et 2	10. Port IEEE 1394a
4. Port USB 2.0 - 3 et 4	11. Port eSATA
5. Port USB 2.0 - 9 et 10	12. Ports USB 2.0 - 1 et 2
6. Port réseau (RJ-45) *	13. Port audio**
7. Port USB 2.0 - 7 et 8	

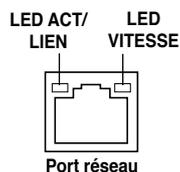
*et **: reportez-vous aux tableaux de la page suivante pour plus de détails sur les ports réseau et audio.



- N'insérez pas de connecteur différent sur le port eSATA.
- NE PAS connecter de souris/clavier aux ports USB 3.0 lors de l'installation de Windows®.
- En raison de certaines limitations du contrôleur USB 3.0, les ports USB 3.0 ne peuvent être utilisés que sous Windows® et après avoir installé le pilote USB 3.0.
- Seuls les périphériques de stockage USB 3.0 sont pris en charge.
- Il est fortement recommandé de connecter vos périphériques USB 3.0 sur les ports USB 3.0 pour un débit et des performances accrues.
- Pour utiliser le branchement à chaud des ports eSATA, réglez l'option **JMB Storage Controller** du BIOS sur [Enabled] et installez le **pilote du contrôleur JMicron JMB36X** à partir du DVD de support. Voir section **3.5.6 Onboard Devices Configuration** pour plus de détails.

Indicateurs LED des ports LAN

LED Activité/Lien		LED Vitesse	
Statut	Description	Statut	Description
Eteint	Pas de lien	Eteint	Connexion 10 Mbps
Orange	Lié	Orange	Connexion 100 Mbps
Clignotant	Activité de données	Vert	Connexion 1 Gbps



*** 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 Out	Rear Speaker Out
Gris	–	–	–	Side Speaker Out

2.3.11 Connexions audio

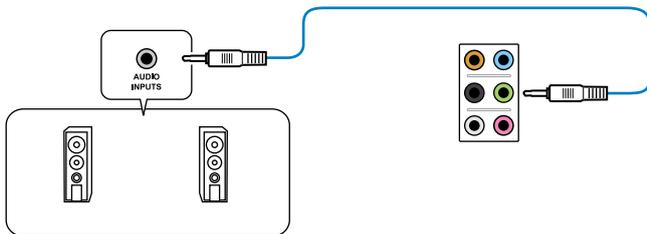
Connexions audio



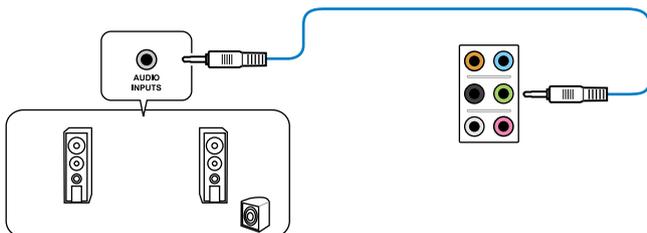
Connexion à un casque ou un microphone



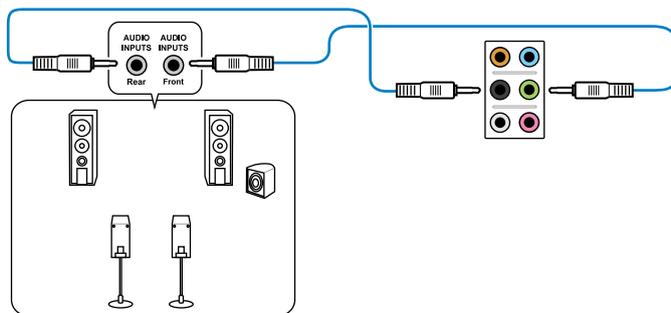
Connexion à des haut-parleurs stéréo



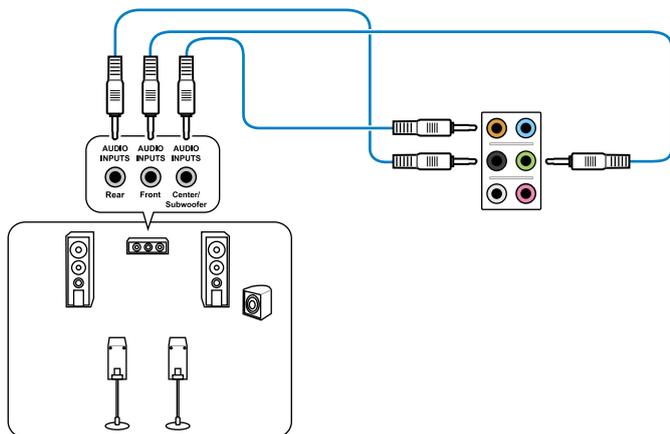
Connexion à un système de haut-parleurs 2.1



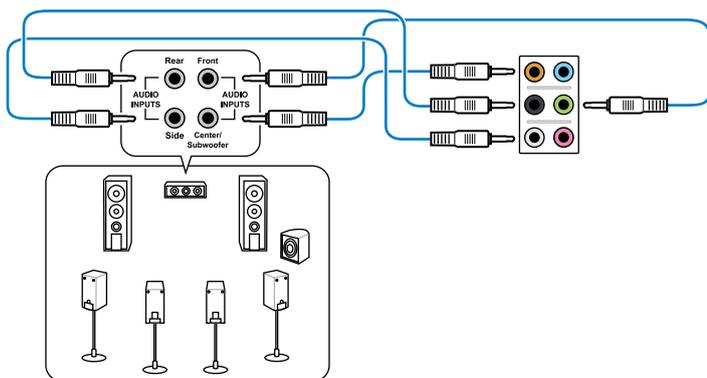
Connexion à un système de haut-parleurs 4.1



Connexion à un système de haut-parleurs 5.1



Connexion à un système de haut-parleurs 7.1



2.4 Démarrer pour la première fois

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

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

Bip BIOS	Description
Un bip court	VGA détecté Démarrage rapide désactivé Aucun clavier détecté
un bip continu suivi de deux bips courts suivis d'une pause (répété)	Aucune mémoire détectée
un bip continu suivi de trois bips courts	VGA non détecté
un bip continu suivi de quatre bips courts	Panne d'un composant matériel

- Au démarrage, maintenez la touche <Suppr> enfoncée pour avoir accès au menu de configuration du BIOS. Suivez les instructions du chapitre 3.

2.5 Eteindre l'ordinateur

Lorsque le système fonctionne, presser l'interrupteur d'alimentation pendant moins de 4 secondes passe le système en mode "veille" ou en mode "soft off" en fonction du paramétrage du BIOS. Presser le bouton pendant plus de 4 secondes passe le système en mode "soft off" quel que soit le réglage du BIOS.

Chapitre 3

3.1 Présentation du BIOS

Le BIOS (Basic Input and Output System) stocke divers paramètres matériels du système tels que la configuration des périphériques de stockage, les paramètres d'overclocking, les paramètres de gestion de l'alimentation et la configuration des périphériques de démarrage nécessaires à l'initialisation du système dans le CMOS de la carte mère. De manière générale, les paramètres par défaut du BIOS de cette carte mère conviennent à la plupart des utilisations pour assurer des performances optimales. **Il est recommandé de ne pas modifier les paramètres par défaut du BIOS** sauf dans les cas suivants :

- un message d'erreur apparaît au démarrage du système et requiert l'accès au BIOS.
- un composant installé nécessite un réglage spécifique ou une mise à jour du BIOS.



Le tout nouveau BIOS UEFI (Extensible Firmware Interface) d'ASUS est conforme à l'architecture UEFI et offre une interface conviviale allant au-delà de la simple saisie traditionnelle au clavier grâce à la possibilité de configuration du BIOS à la souris. Vous pouvez maintenant naviguer dans le BIOS UEFI avec la même fluidité que sous un système d'exploitation. Le terme «BIOS» spécifié dans ce manuel se réfère au «BIOS UEFI sauf mention spéciale.



Une mauvaise utilisation du BIOS peut entraîner une instabilité du système ou un échec de démarrage. **Il est fortement recommandé de ne modifier les paramètres du BIOS qu'avec l'aide d'un technicien qualifié.**

3.2 Programme de configuration du BIOS

Au démarrage de l'ordinateur, le système vous offre l'opportunité d'exécuter ce programme. Appuyez sur la touche <Suppr.> de votre clavier lors du POST (Power-On Self-Test) pour accéder au programme de configuration du BIOS.

Si vous souhaitez accéder au BIOS après le POST, appuyez sur les touches <Ctrl> + <Alt> + <Suppr.> de votre clavier ou sur le bouton de mise en route du châssis de votre ordinateur pour redémarrer le système. Vous pouvez aussi éteindre puis redémarrer l'ordinateur.



- Les écrans de BIOS inclus dans cette section sont donnés à titre indicatif et peuvent différer de ceux apparaissant sur votre écran.
- Assurez-vous d'avoir connecté une souris USB à la carte mère si vous souhaitez utiliser ce type de périphérique de pointage dans le BIOS.
- Si le système devient instable après avoir modifié un ou plusieurs paramètres du BIOS, rechargez les valeurs par défaut pour restaurer la compatibilité et la stabilité du système. Choisissez **Load Optimized Settings** dans le menu Exit. Voir section **3.9 Menu Exit** pour plus de détails.
- Si le système ne démarre pas après la modification d'un ou plusieurs paramètres du BIOS, essayez d'effacer la mémoire CMOS pour restaurer les options de configuration par défaut de la carte mère. Voir section **2.2.5 Jumper** pour plus d'informations sur l'effacement de la mémoire CMOS.
- Le BIOS ne supporte pas les périphériques Bluetooth.

L'interface conviviale du BIOS est composée de menus, ce qui signifie que vous pouvez naviguer et faire vos choix parmi les options prédéterminées à l'aide des touches de votre clavier ou de votre souris USB.

Le programme de configuration du BIOS possède deux interfaces de configuration : **EZ Mode** et **Advanced Mode**. Vous pouvez changer de mode à partir du menu **Exit** (Quitter) ou à l'aide du bouton **Exit/Advanced Mode** (Quitter/Mode Avancé) de l'interface **EZ Mode/Advanced Mode**.

3.2.1 EZ Mode

Par défaut, l'écran **EZ Mode** est le premier à apparaître lors de l'accès au BIOS. L'interface **EZ Mode** offre une vue d'ensemble des informations de base du système, mais aussi de modifier la langue du BIOS, le mode de performance et l'ordre des démarrage des périphériques. Pour accéder à l'interface **Advanced Mode**, cliquez sur **Exit/Advanced Mode**, puis sélectionnez **Advanced Mode**.



Le type d'interface par défaut du BIOS peut être changé. Reportez-vous à l'élément **Setup Mode** de la section **3.7 Menu Boot (Démarrage)** pour plus de détails.

Sélection de la langue du BIOS

Affiche toutes les vitesses de ventilateur disponibles

Affiche la température du CPU et de la carte mère, les tensions de sortie 5V/3.3V/12V du CPU et la vitesse des ventilateurs installés

Sortie du BIOS ou accès à l'interface Advanced Mode (Mode Avancé)

Détermine la séquence de démarrage

Mode d'économies d'énergie

Mode normal

Charge les paramètres par défaut

Affiche les propriétés du système en fonction du mode sélectionné sur la droite

Mode ASUS Optimal

Component	Current	Min	Max
CPU	+113.0°F/+45.0°C		
MB	+75.2°F/+40.0°C		

Component	Current	Min	Max
CPU	1.248V		
3.3V	3.344V		
5V	5.160V		
12V	12.248V		

Component	Current	Min	Max
CPU_FAN	3325RPM		
CHA_FAN1	N/A		
CHA_FAN2	N/A		
PWR_FAN	N/A		



- Les options de la séquence de démarrage varient en fonction des périphériques installés.
- Le bouton **Boot Menu(F8)** (Menu Démarrage) n'est utilisable que si un périphérique de démarrage a été installé.

3.2.2 Advanced Mode (Mode avancé)

L'interface **Advanced Mode** (Mode avancé) offre des options avancées pour les utilisateurs expérimentés dans la configuration des paramètres du BIOS. L'écran ci-dessous est un exemple de l'interface **Advanced Mode**. Consultez les sections suivantes pour plus de détails sur les divers options de configurations.



Pour accéder à l'interface EZ Mode, cliquez sur **Exit** (Quitter), puis sélectionnez **ASUS EZ Mode**.

Barre des menus

La barre des menus localisée en haut de l'écran les éléments suivants :

Main (Principal)	Modification des paramètres de base du système
AI Tweaker	Modification des paramètres d'overclocking du système
Advanced (Avancé)	Modification des paramètres avancés du système
Monitor (Surveillance)	Affiche la température et l'état des différentes tensions du système et permet de modifier les paramètres de ventilation
Boot (Démarrage)	Modification des paramètres de démarrage du système
Tool (Outils)	Modification des paramètres de certaines fonctions spéciales
Exit (Sortie)	Sélection des options de sortie ou restauration des paramètres par défaut

Éléments de menu

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

Les autres éléments (Ai Tweaker, Advanced (Avancé), Monitor (Surveillance), Boot (Démarrage), Tool (Outils) et Exit (Sortie)) de la barre des menus ont leurs propres menus respectifs.

Bouton Retour

Ce bouton apparaît lors de l'accès à un sous-menu. Appuyez sur la touche <Echap> de votre clavier ou utilisez une souris USB pour cliquer sur ce bouton afin de retourner à l'écran du menu précédent.

Éléments de sous-menu

Si un signe ">" apparaît à côté de l'élément d'un menu, ceci indique qu'un sous-menu est disponible. Pour afficher le sous-menu, sélectionnez l'élément souhaité et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.

Fenêtre contextuelle

Sélectionnez un élément souhaité et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier pour afficher les options de configuration spécifiques à cet élément.

Barre de défilement

Une barre de défilement apparaît à droite de l'écran de menu lorsque tous les éléments ne peuvent pas être affichés à l'écran. Utilisez les flèches Haut/Bas ou les touches <Page préc.> / <Page suiv.> de votre clavier pour afficher le reste des éléments.

Touches de navigation

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

Aide générale

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

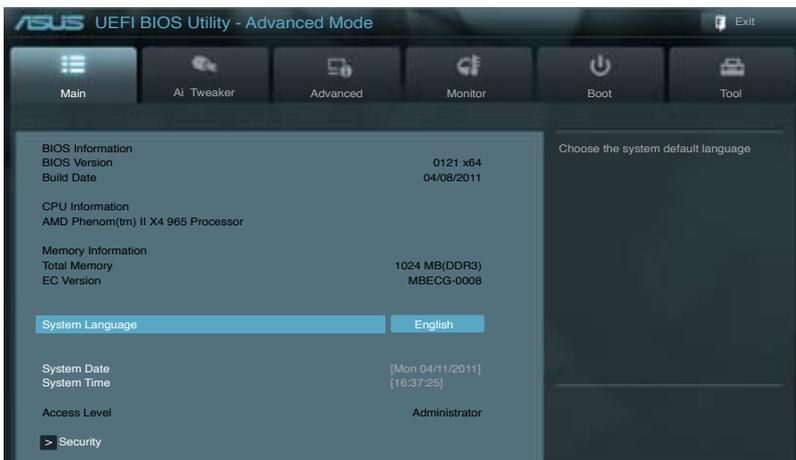
Champs de configuration

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

Les champs configurables sont surlignés lorsque sélectionnés. Pour modifier la valeur d'un champs, sélectionnez-le et appuyez sur la touche Entrée de votre clavier pour afficher la liste des options de configuration disponibles.

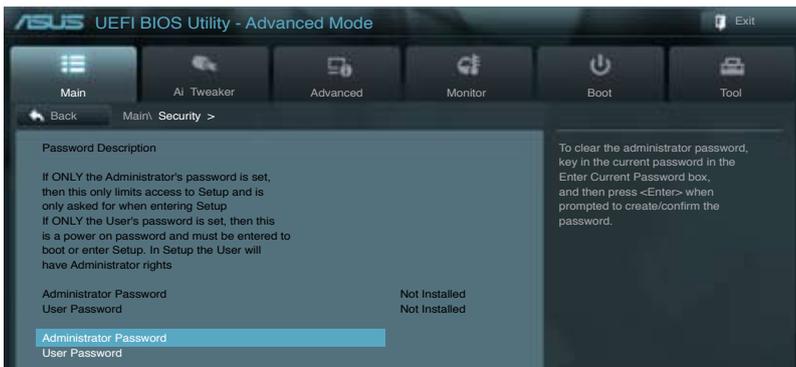
3.3 Menu Main (Principal)

L'écran du menu **Main** apparaît lors de l'utilisation de l'interface **Advanced Mode** du BIOS. Ce menu offre une vue d'ensemble des informations de base du système et permet de régler la date, l'heure, la langue et les paramètres de sécurité du système.



Security (Sécurité)

Ce menu permet de modifier les paramètres de sécurité du système.



- Si vous avez oublié votre mot de passe BIOS, vous pouvez le réinitialiser en effaçant la mémoire CMOS Real Time Clock (RTC). Voir section 2.2.5 **Jumper** pour plus de détails.
- Les éléments **Administrator** (Administrateur) ou **User Password** (Mot de passe utilisateur) affiche la valeur par défaut **Not Installed** (Non défini). Après avoir défini un mot de passe, ces éléments affichent **Installed** (Installé).

Administrator Password (Mot de passe administrateur)

Si vous avez défini un mot de passe administrateur, il est fortement recommandé d'utiliser ce mot de passe lors de l'accès au système. Sinon, il se peut que certains éléments du BIOS ne puissent pas être modifiés.

Pour définir un mot de passe administrateur :

1. Sélectionnez l'élément **Administrator Password** (Mot de passe administrateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Create New Password** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Confirmez le mot de passe.

Pour modifier le mot de passe administrateur :

1. Sélectionnez l'élément **Administrator Password** (Mot de passe administrateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Enter Current Password** (Entrer le mot de passe actuel), entrez votre mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Dans le champ **Create New Password** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
4. Confirmez le mot de passe.

Pour effacer le mot de passe administrateur, suivez les mêmes étapes que lors de la modification du mot de passe, mais appuyez sur <Entrée> lorsqu'il vous est demandé de créer/confirmer le mot de passe. Une fois terminé, l'élément **Administrator Password** (Mot de passe administrateur) en haut de l'écran affiche la valeur **Not Installed** (Non défini).

User Password (Mot de passe utilisateur)

Si vous avez défini un mot de passe utilisateur, la saisie de ce dernier est requise pour accéder au système. L'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) apparaissant en haut de l'écran affiche la valeur par défaut **Not Installed** (Non défini). Après avoir défini un mot de passe, cet élément affiche la valeur **Installed** (Installé).

Pour définir un mot de passe utilisateur :

1. Sélectionnez l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Create New Password** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Confirmez le mot de passe.

Pour modifier un mot de passe utilisateur :

1. Sélectionnez l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Enter Current Password** (Entrer le mot de passe actuel), entrez votre mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Dans le champ **Create New Password** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
4. Confirmez le mot de passe.

Pour effacer le mot de passe utilisateur, suivez les mêmes étapes que lors de la modification du mot de passe, mais appuyez sur <Entrée> lorsqu'il vous est demandé de créer/confirmer le mot de passe. Une fois terminé, l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) en haut de l'écran affiche la valeur **Not Installed** (Non défini).

3.4 Menu Ai Tweaker

Le menu **Ai Tweaker** permet de configurer les éléments liés à l'overclocking.



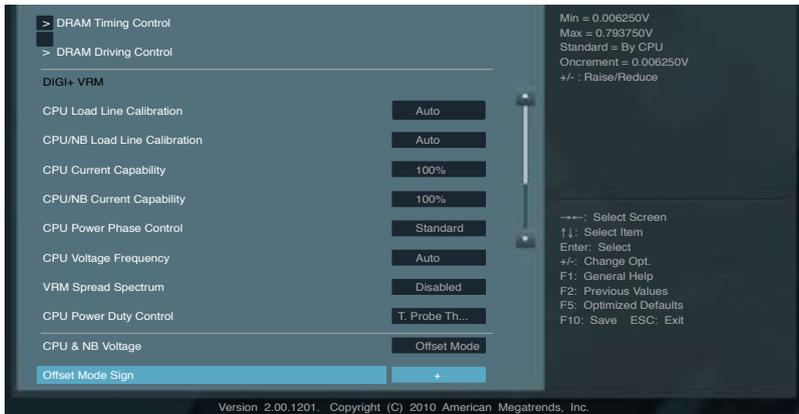
Prenez garde lors de la modification des éléments du menu Ai Tweaker. Une valeur incorrecte peut entraîner un dysfonctionnement du système.



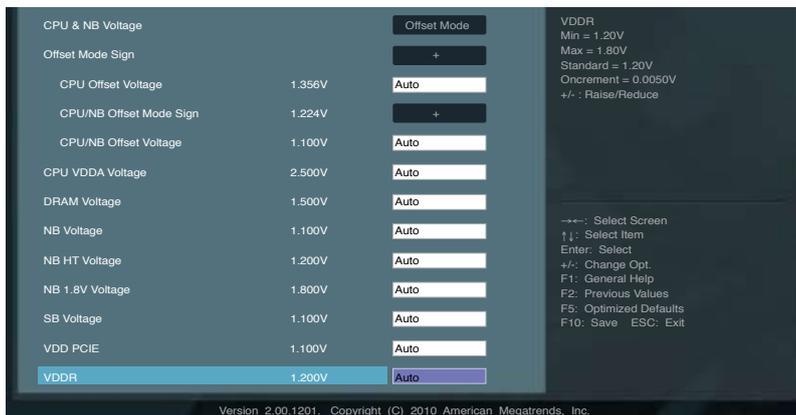
Les options de configuration de cette section varient en fonction du type de CPU et de modules mémoire installés sur la carte mère.



Faites défiler la page pour afficher les éléments-ci-dessous.



Faites défiler la page pour afficher les éléments-ci-dessous.



Ai Overclock Tuner [Auto]

Permet de sélectionner les options d'overclocking du CPU pour d'obtenir la fréquence interne désirée. Sélectionnez l'une des options de configuration pré-définies suivantes :

- [Auto] Charge les paramètres d'overclocking optimum pour le système.
- [Manual] Permet une configuration manuelle des différents éléments d'overclocking.
- [D.O.C.P.] Permet de sélectionner le voltage DRAM.

OC Tuner [CANCEL]

OC Tuner permet un overclocking automatique de la fréquence et du voltage du CPU et de la mémoire pour accroître les performances du système. Appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier et sélectionnez **Ok** pour lancer le processus d'overclocking automatique.

CPU Ratio (Ratio du CPU) [Auto]

Permet une configuration manuelle du ratio non-turbo du CPU. Utilisez les touches <+> et <-> ou le pavé numérique de votre clavier pour définir une valeur. La fourchette de valeurs varie en fonction du modèle de CPU installé.



Les deux éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Ai Overclock Tuner** est réglée sur [manual].

CPU Bus/PEG Frequency (Fréquence CPU/VGA) [Auto]

Permet de régler la fréquence CPU et VGA. Utilisez les touches <+> et <-> ou le pavé numérique de votre clavier pour définir une valeur. La fourchette de valeurs varie entre 100 et 600.

PCIe Frequency (Fréquence PCIE) [Auto]

Permet de régler la fréquence PCI Express. Utilisez les touches <+> et <-> ou le pavé numérique de votre clavier pour définir une valeur. La fourchette de valeurs varie entre 100 et 600.

Memory Frequency (Fréquence mémoire) [Auto]

Détermine la fréquence de fonctionnement de la mémoire DDR3. Options de configuration : [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz]*



Le réglage d'une fréquence mémoire trop élevée peut rendre le système instable ! Si cela se produit, restaurez la valeur par défaut.



*L'élément [DDR3-1866MHz] n'est disponible que pour les processeurs AM3+.

CPU/NB Frequency (Fréquence CPU/NB) [Auto]

Détermine la fréquence CPU/NB.

Options de configuration : [Auto] [846MHz] [1080MHz] [1296MHz] [1512MHz] [1728MHz] [1944MHz] [2160MHz] [2376MHz] [2592MHz] [2808MHz] [3024MHz] [3240MHz] [3456MHz]

HT Link Speed (Vitesse de lien HT) [Auto]

Détermine la vitesse du lien HyperTransport.

Options de configuration : [Auto] [800MHz] [1000MHz] [1200MHz] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz] [2000MHz]

CPU Spread Spectrum (Étalage du spectre du CPU) [Auto]

[Auto] Configuration automatique.

[Disabled] Permet d'accroître les capacités d'overclocking de la fréquence BCLK.

[Enabled] À définir sur [Enabled] pour activer le contrôle des perturbations électromagnétiques.

PCIe Spread Spectrum (Étalage du spectre PCIe) [Auto]

[Auto] Configuration automatique.

[Disabled] Permet d'accroître les capacités d'overclocking de la fréquence PCIe.

[Enabled] À définir sur [Enabled] pour activer le contrôle des perturbations électromagnétiques.

EPU Power Saving Mode (Mode d'économies d'énergie EPU) [Disabled]

Permet d'activer ou désactiver la fonction d'économies d'énergie EPU.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]



Cet élément n'apparaît que si l'option **EPU Power Saving Mode** est réglée sur [Enabled].

EPU Setting (Paramètres EPU)

Options de configuration : [Auto] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]

DRAM Timing Control (Contrôle du minutage mémoire)

Les sous-éléments de ce menu permettent de définir les options de contrôle du minutage mémoire. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. Pour restaurer la valeur par défaut, enrez [auto] avec votre clavier puis appuyez sur <Entrée>.



La modification des valeurs de ce menu peut rendre le système instable ! Si cela se produit, restaurez les valeurs par défaut.

DRAM Driving Control

DCT0 Information:

CKE drive strength [1.5x]

Options de configuration : [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

CS/ODT drive strength [1.5x]

Options de configuration : [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

ADDR/CMD drive strength [1.5x]

Options de configuration : [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

MEMCLK drive strength [1.5x]

Options de configuration : [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Data drive strength [1x]

Options de configuration : [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

DQS drive strength [1x]

Options de configuration : [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Processor ODT [60 ohms +/- 20%]

Options de configuration : [Auto] [240 ohms +/- 20%] [120 ohms +/- 20%] [60 ohms +/- 20%]

DCT1 Information:

CKE drive strength [1x]

Options de configuration : [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

CS/ODT drive strength [1x]

Options de configuration : [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

ADDR/CMD drive strength [1x]

Options de configuration : [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

MEMCLK drive strength [0.75x]

Options de configuration : [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Data drive strength [0.75x]

Options de configuration : [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

DQS drive strength [0.75x]

Options de configuration : [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Processor ODT [240 ohms +/- 20%]

Options de configuration : [Auto] [240 ohms +/- 20%] [120 ohms +/- 20%] [60 ohms +/- 20%]

DIGI+ VRM

CPU Load-line Calibration (Calibration de ligne de charge du CPU) [Auto]

La Ligne de charge est définie par les spécifications VRM d'Intel et affecte le voltage du CPU. La tension de fonctionnement du CPU décroît proportionnellement à sa charge. Une ligne de charge élevée signifie un voltage plus élevé et de meilleures performances, mais accroît la température du CPU et du système d'alimentation. Cet élément vous permet d'augmenter le voltage de 0% à 100% pour booster les performances du système : 0% (normal), 25% (moyen), 50% (élevé), 75% (très élevé) et 100% (extrême).

Options de configuration : [Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]



Le niveau d'amélioration des performances varie en fonction des spécifications du CPU.

CPU/NB Load Line Calibration (Calibration de ligne de charge CPU/NB) [Auto]

Permet de sélectionner le mode de calibration de la ligne de charge CPU/NB.

Options de configuration : [Auto] [Regular] [High] [Extreme]

CPU Current Capability (Capacité électrique du CPU) [100%]

Cet élément permet d'accroître la capacité électrique du CPU pour l'overclocking. Une valeur élevée offre une gamme de voltage plus large et étend simultanément la gamme de fréquence d'overclocking. Options de configuration : [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]



Ne retirez pas le module thermique lors de la modification des paramètres DIGI+ VRM . Les conditions thermiques doivent être surveillées.



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

CPU/NB Current Capability (Capacité électrique du CPU/NB) [100%]

Cet élément permet d'accroître la capacité électrique pour l'overclocking. Une valeur élevée offre une gamme de voltage plus large et étend simultanément la gamme de fréquence d'overclocking. Options de configuration : [100%] [110%] [120%] [130%]

CPU Power Phase Control (Contrôle des phases du CPU) [Standard]

Le nombre de phases correspond aux phases actives du régulateur de tension (VRM). L'augmentation du nombre de phases lorsque la charge du système est élevée permet d'obtenir de meilleures performances transitoires et thermiques. La réduction du nombre de phases lorsque la charge du système est faible permet d'accroître l'efficacité du régulateur de tension.

[Standard] Contrôle des phases en fonction de la charge du CPU.

[Optimized] Charge le profil d'optimisation des phases d'ASUS.

[Extreme] Active toutes les phases.

[Manual Adjustment] Réglage manuel du nombre de phases actives.

CPU Voltage Frequency (Fréquence du voltage du CPU) [Auto]

Détermine la fréquence du voltage du CPU. Options de configuration : [Auto] [Manual]

VRM Spread Spectrum (Étalage du spectre VRM) [Disabled]

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage Frequency** est défini sur [Auto] et permet d'activer l'étalage du spectre pour améliorer la stabilité du système.

VRM Fixed Frequency Mode (Mode de fréquence fixe VRM) [300]

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage Frequency** est défini sur [Manual] et permet de définir une fréquence fixe pour le régulateur de tension. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 300KHz et 500KHz par incréments de 10KHz

CPU Power Duty Control [T.Probe Thermal]

[T.Probe Thermal] Maintient l'équilibre thermique du régulateur de tension.

[C.Probe Current] Maintient l'équilibre électrique du régulateur de tension.

CPU & NB Voltage (Voltage du CPU & NB) [Offset Mode]

[Manual Mode] Permet de définir un voltage fixe pour le CPU.

[Offset Mode] Permet de définir le voltage de décalage.

CPU Manual Voltage (Voltage manuel du CPU) [Auto]

Cet élément n'apparaît que si **CPU & NB Voltage** est défini sur [Manual Mode] et permet de régler un voltage CPU fixe. La fourchette de valeurs varie en fonction du CPU installé.

CPU & NB Manual Voltage (Voltage manuel du CPU & NB) [Auto]

Cet élément n'apparaît que si **CPU & NB Voltage** est défini sur [Manual Mode] et permet de régler un voltage CPU/NB fixe. La fourchette de valeurs varie en fonction du CPU installé.



Reportez-vous à la documentation de votre CPU avant de tenter d'ajuster sa tension. Régler une tension trop élevée peut endommager votre CPU de même que régler une tension trop basse peut rendre le système instable.

Offset Mode Sign (Signe de décalage) [+]

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage** est défini sur [Offset Mode].

[+] Pour décaler le voltage avec une valeur positive.

[-] Pour décaler le voltage avec une valeur négative.

CPU Offset Voltage (Voltage de décalage du CPU) [Auto]

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage** est réglé sur [Offset Mode] et vous permet de régler le voltage de décalage. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.006250V et 0.793750V par incréments de 0.006250V.

CPU/NB Offset Mode Sign (Signe de décalage CPU/NB) [+]

CPU/NB Offset Voltage (Voltage de décalage CPU/NB) [Autp]

La fourchette de valeurs est comprise entre 0.006250V et 0.793750V par incréments de 0.006250V.

CPU VDDA Voltage (Voltage VDDA du CPU) [Auto]

Permet de définir le voltage VDDA du CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 2.20000V et 2.90000V par incréments de 0.00625V. La couleur du texte du champ de configuration peut différer pour indiquer l'état du voltage.

DRAM Voltage (Voltage DRAM) [Auto]

Permet de définir le voltage DRAM. La fourchette de valeur est comprise entre 1.20V et 2.50V par incréments de 0.00625V.



Selon les spécifications pour processeurs Intel, l'installation de modules mémoire fonctionnant à un voltage supérieur à 1.65V peut endommager le CPU. Il est recommandé d'installer des modules mémoire nécessitant un voltage inférieur à 1.65V.

NB Voltage [Auto]

Permet de définir le voltage du NorthBridge. La fourchette de valeur est comprise entre 0.80000V to 1.40000V par incréments de 0.00625V.

NB HT Voltage [Auto]

Permet de définir le voltage HyperTransport du NorthBridge. La fourchette de valeur est comprise entre 0.80000V to 1.40000V par incréments de 0.00625V.

NB 1.8V Voltage [Auto]

Permet de définir le voltage 1.8V du NorthBridge. La fourchette de valeur est comprise entre 1.80000V et 2.80000V par incréments de 0.005V.

SB Voltage [Auto]

Permet de définir le voltage du SouthBridge. La fourchette de valeur est comprise entre 1.10V et 1.8V par incréments de 0.005V.

VDD PCIE [Auto]

Permet de définir le voltage VDD PCIE. La fourchette de valeur est comprise entre 1.10V et 2.20V par incréments de 0.005V. La couleur du texte du champ de configuration peut différer pour indiquer l'état du voltage.

VDDR [Auto]

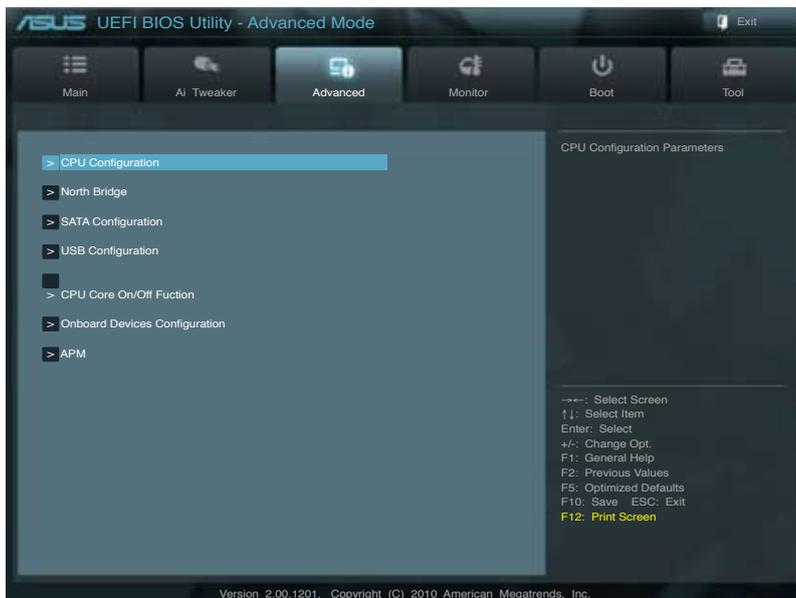
Permet de définir le voltage VDDR. La fourchette de valeur est comprise entre 1.20V et 1.80V par incréments de 0.0050V.

3.5 Menu Advanced (Avancé)

Le menu **Advanced** permet de modifier les paramètres du CPU et d'autres composants du système.



Prenez garde lors de la modification des paramètres du menu **Advanced**. Des valeurs incorrectes risquent d'entraîner un mauvais fonctionnement du système.

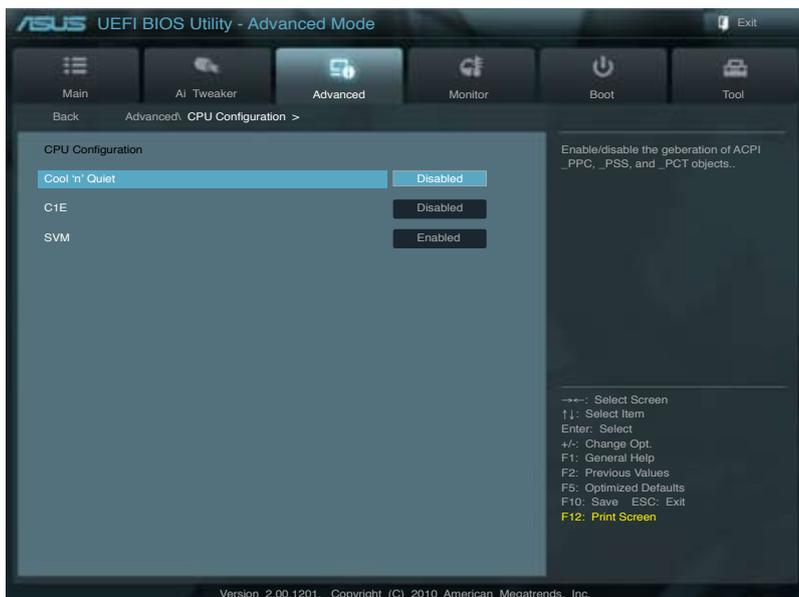


3.5.1 CPU Configuration (Configuration du CPU)

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



Les éléments apparaissant sur cet écran peuvent varier selon le type de CPU installé.



Cool'n'Quiet [Disabled]

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

[Disabled] Désactive cette fonction.

C1E [Disabled]

[Enabled] Active le support de la fonction C1E aussi appelée **Enhanced Halt State**.

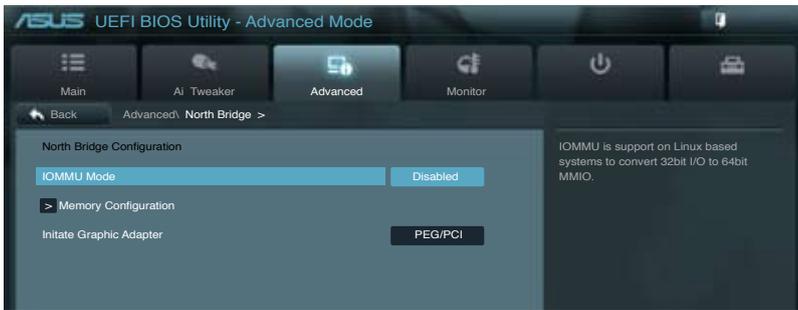
[Disabled] Désactive cette fonction.

SVM [Enabled]

[Enabled] Active la technologie de virtualisation de CPU d'AMD. Ce mode virtuel sécurisé vous permet d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation sur le même matériel physique grâce au découplage du système d'exploitation et du matériel avec l'hyperviseur.

[Disabled] Désactive cette fonction.

3.5.2 North Bridge Configuration (Configuration du NorthBridge)



IOMMU [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [64MB]

Memory Configuration (Configuration de la mémoire)

Bank Interleaving [Auto]

Options de configuration : [Auto] [Disabled]

Channel Interleaving [Auto]

Options de configuration : [Auto] [Disabled]

ECC Mode [Enabled]

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Power Down Enable [Disabled]

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Memory Hole Remapping [Enabled]

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

DCT Unganged Mode [Enabled]

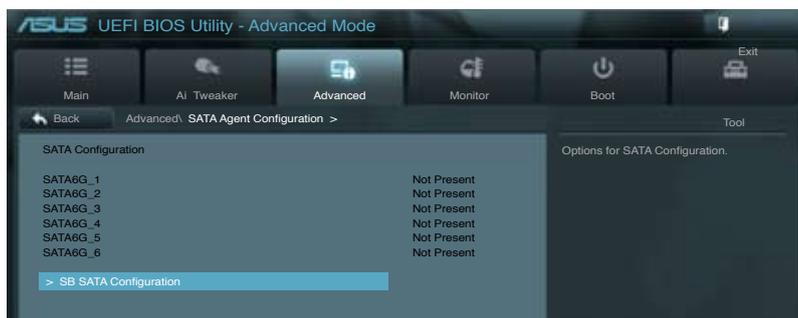
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Initiate Graphic Adapter (Adaptateur graphique primaire) [PEG/PCI]

Permet de définir le contrôleur graphique primaire. Options de configuration : [PCI/PEG] [PEG/PCI]

3.5.3 SATA Configuration (Configuration SATA)

Lors de l'accès au BIOS, celui-ci détecte automatiquement la présence des périphériques SATA. Ces éléments affichent **Not Present** si aucun lecteur SATA n'est installé dans le système.



SB SATA Configuration

Onchip SATA Channel (Canal SATA) [Enabled]

Options de configuration : [Disabled] [Disabled]

SATA Port1-Port4 (Ports SATA 1 à 4) [AHCI]

Permet de définir la configuration SATA. Cet élément n'apparaît que si **OnChip SATA Channel** est réglé sur [Enabled].

- [IDE] Utilisez ce mode si vous souhaitez configurer des disques durs Serial ATA comme périphériques de stockage physiques Parallel ATA.
- [RAID] Utilisez ce mode si vous souhaitez créer un volume RAID à partir de disques durs SATA.
- [AHCI] Si vous souhaitez que les disques durs Serial ATA utilisent la fonction Advanced Host Controller Interface (AHCI), réglez cet élément sur [AHCI]. L'interface AHCI permet au pilote de stockage embarqué d'activer la fonction avancée Serial ATA permettant d'améliorer les performances de stockage quelque soit la charge du système en autorisant le disque à optimiser en interne l'ordre des commandes.

SATA Port5-Port6 (Ports SATA 5 et 6) [AHCI]

Permet de définir la configuration SATA. Cet élément n'apparaît que si **OnChip SATA Channel** est réglé sur [Enabled].

[IDE] Utilisez ce mode si vous souhaitez configurer des disques durs Serial ATA comme périphériques de stockage physiques Parallel ATA.

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



Les ports SATA 5 et 6 ne peuvent être réglés que sur [IDE] si les ports SATA 1 à 4 sont définis sur [IDE].

S.M.A.R.T. Status Check (Vérification d'état S.M.A.R.T.) [Enabled]

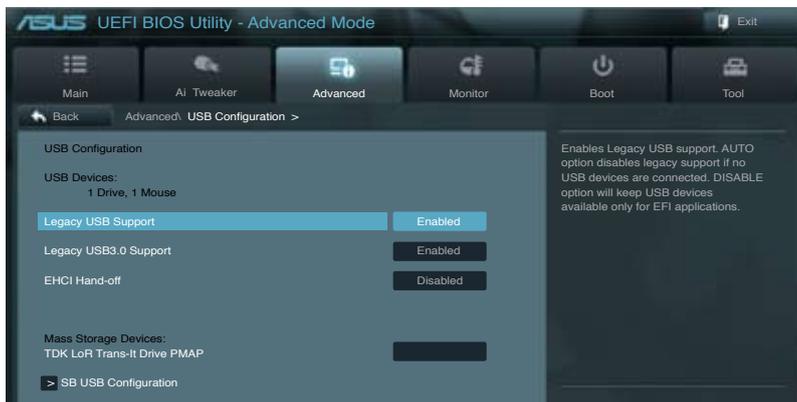
La technologie S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) permet de surveiller l'état des disques. Lorsqu'une erreur de lecture/écriture survient sur un disque dur, cette fonction permet l'affichage d'un message d'avertissement lors du POST. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

SATA Hot Plug on PORT1-6 (Branchement à chaud des ports SATA 1 à 6) [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.5.4 USB Configuration (Configuration USB)

Les éléments de ce menu vous permettent de modifier les fonctions liées à l'interface USB



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

Legacy USB Support (Support USB hérité) [Enabled]

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

[Disabled] Les périphériques USB ne peuvent être utilisés que sous le BIOS.

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

Legacy USB3.0 Support (Support USB 3.0 hérité) [Enabled]

[Enabled] Active le support des périphériques USB 3.0 pour les systèmes d'exploitation hérités.

[Disabled] Désactive cette fonction.

EHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] Active cette fonction.

[Disabled] Désactive cette fonction.

SB USB Configuration

OHCI HC (Bus 0 Dev 18 Fn 0) [Enabled]

Active ou désactive le contrôleur OHCI USB1.1 (Bus 0 Dev 18 Fn 0).
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

OHCI HC (Bus 0 Dev 19 Fn 0) [Enabled]

Active ou désactive le contrôleur OHCI USB1.1 (Bus 0 Dev 19 Fn 0).
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

OHCI HC (Bus 0 Dev 22 Fn 0) [Enabled]

Active ou désactive le contrôleur OHCI USB1.1 (Bus 0 Dev 22 Fn 0).
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

OHCI HC (Bus 0 Dev 20 Fn 5) [Enabled]

Active ou désactive le contrôleur OHCI USB1.1 (Bus 0 Dev 22 Fn 0).
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.5.5 CPU Core On/Off Function (Activation des coeurs du CPU)



ASUS Core Unlocker [Disabled]

Active la fonction ASUS Core Unlocker permettant de pouvoir tirer pleinement parti de la puissance de traitement du processeur. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

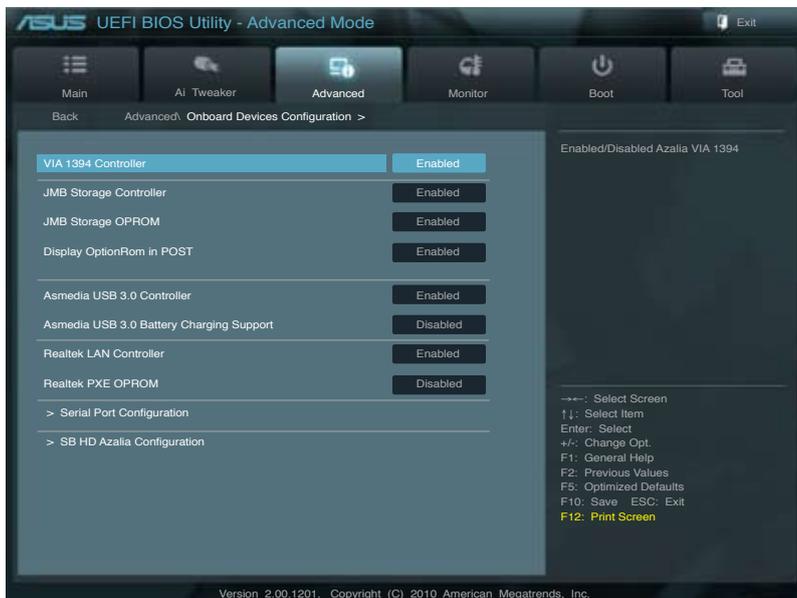


Cette fonctionnalité peut rendre le système.

CPU Core Activation (Activation des coeurs du CPU) [Auto]

Permet de manuellement désactiver le 2ème ou 3ème coeur du CPU.
Options de configuration : [Auto] [Manual]

3.5.6 Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués)



VIA 1394 Controller (Contrôleur 1394 VIA) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur IEEE 1394a.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

JMB Storage Controller (Contrôleur de stockage JMB) [Enabled]

Active ou désactive le contrôleur de stockage JMB.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]



Si vous souhaitez utiliser toutes les fonctionnalités du contrôleur de stockage JMB (ex. AHCI), il est recommandé de régler cet élément sur [Enabled] et d'installer le pilote **JMicron JMB36X Controller Driver** à partir du DVD de support de la carte mère.

JMB Storage OPROM (ROM d'option JMB) [Enabled]

N'apparaît que si l'élément précédent a été réglé sur [Enabled] et permet d'activer ou de désactiver la ROM d'option du contrôleur de stockage JMB.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Display OptionRom in POST (Afficher les infos de la ROM d'option lors du POST) [Enabled]

N'apparaît que si l'élément **JMB Storage OPROM** est réglé sur [Enabled] et permet d'afficher les informations de la ROM optionnelle du contrôleur de stockage JMB lors du POST. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Asmedia USB 3.0 Controller (Contrôleur USB 3.0 Asmedia) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur USB 3.0 Asmedia.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support (Support de recharge rapide via le contrôleur USB 3.0 Asmedia) [Enabled]

[Enabled] Permet d'activer la recharge rapide pour les périphériques USB 3.0 et compatibles avec le standard BC 1.1.

[Disabled] Désactive cette fonction.

Realtek LAN Controller (Contrôleur réseau Realtek) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur réseau Realtek.

[Disabled] Désactive ce contrôleur.

Realtek PXE OPROM (ROM d'option PXE Realtek) [Disabled]

Cet élément n'apparaît que si l'option précédente est réglée sur [Enabled] et permet d'activer ou de désactiver la ROM d'option PXE du contrôleur réseau Realtek.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Serial Port Configuration (Configuration de port série)

Les sous-éléments de ce menu permettent de configurer le port série.



Cet élément n'est configurable que si un connecteur pour port série (COM1) est présent sur la carte mère

Serial Port (Port série) [Enabled]

Permet d'activer ou désactiver le port série (COM).

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Change Settings (Modification d'adressage) [IO=3F8h; IRQ=4]

Sélectionne l'adresse de base du port parallèle.

Options de configuration : [IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]

SB HD Azalia Configuration

HD Audio Azalia Device (Contrôleur HD Audio) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur High Definition Audio.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

Azalia Front Panel (Mode du connecteur audio en façade) [HD]

Détermine le mode du connecteur audio (AAFP) situé en façade du châssis sur AC'97 ou HD Audio en fonction du standard audio pris en charge par le module audio du châssis.

[HD] Réglage du connecteur audio en façade sur HD Audio.

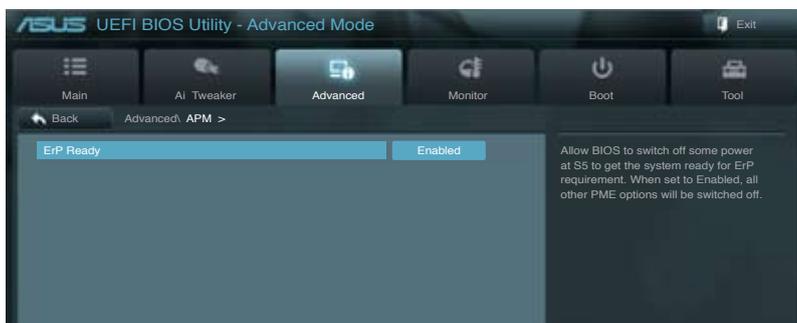
[AC97] Réglage du connecteur audio en façade sur AC'97

SPDIF Out Type (Type de sortie audio numérique) [SPDIF]

[SPDIF] Sortie audio numérique définie sur SPDIF.

[HDMI] Sortie audio numérique définie sur HDMI.

3.5.7 APM (Gestion d'alimentation avancée)

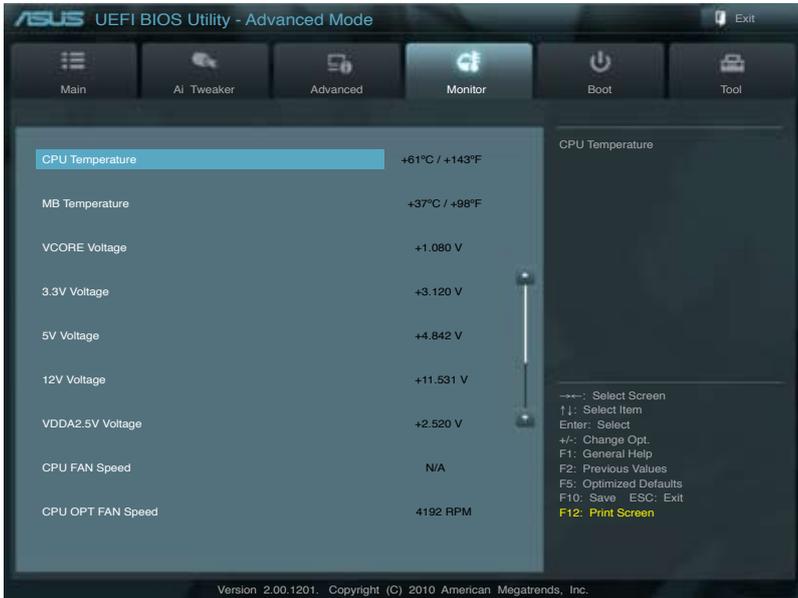


ErP Ready [Enabled]

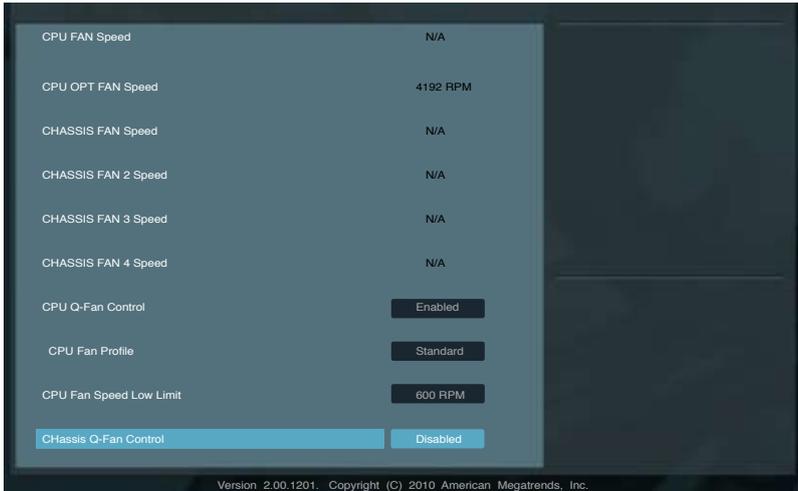
Permet au BIOS de couper l'alimentation de certains composants lorsque l'ordinateur est en mode veille S5 pour satisfaire aux normes ErP. Sur [Enabled], toutes les autres options PME seront désactivées. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.6 Menu Monitor (Surveillance)

Le menu **Monitor** affiche l'état de la température et de l'alimentation du système, mais permet aussi de modifier les paramètres de ventilation.



Faites défiler l'écran vers le bas pour afficher les éléments suivants :



CPU Temperature / MB Temperature (Température du CPU et de la carte mère) [xxx°C/xxx°F]

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

CPU Fan Speed (Vitesse du ventilateur CPU) [xxxx RPM] ou [Ignore] / [N/A] Chassis Fan 1/2/3/4 Speed (Vitesse du ventilateur châssis 1/2/3/4) [xxxx RPM] ou [Ignore] / [N/A]

Power Fan Speed (Vitesse du ventilateur du bloc d'alimentation) [xxxx RPM] ou [Ignore] / [N/A]

CPU OPT Fan Speed (Vitesse du ventilateur optionnel) [xxxx RPM] ou [Ignore] / [N/A]

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

CPU Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du CPU) [Enabled]

[Disabled] Désactive le contrôleur Q-Fan du CPU.

[Enabled] Active le contrôleur Q-Fan du CPU.

CPU Fan Profile (profil du ventilateur de CPU) [Standard]

Cet élément n'apparaît que si l'option **CPU Q-Fan Control** est activée et permet de définir le niveau de performance du ventilateur de CPU.

[Standard] Le vitesse du ventilateur du CPU est ajustée automatiquement en fonction de la température du CPU.

[Silent] Minimise la vitesse du ventilateur pour un fonctionnement silencieux.

[Turbo] Permet d'obtenir la vitesse maximum du ventilateur du CPU.

[Manual] Configuration manuelle.



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

CPU Upper Temperature (Seuil de température maximum du CPU) [70]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température maximum du CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 20°C et 75°C.

CPU Lower Temperature [20]

CPU Lower Temperature (Seuil de température minimum du CPU) [20]

Affiche le seuil de température minimum du CPU. La fourchette de valeur est comprise entre 20°C et 75°C.

CPU Fan Max. Duty Cycle (Cycle d'opération maximum du ventilateur de CPU) (%) [100]

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

CPU Fan Min. Duty Cycle (Cycle d'opération minimum du ventilateur de CPU) (%) [20]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur de CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 0% et 100%. Lorsque la température du CPU passe sous 40°C/104°F, le ventilateur le ventilateur fonctionnera à sa vitesse minimum.

CPU Fan Speed Low Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur CPU) [600 RPM]

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

Options de configuration : [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du châssis) [Enabled]

[Disabled] Désactive le contrôleur Q-Fan du châssis.

[Enabled] Active le contrôleur Q-Fan du châssis.

Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM]

This item appears only when you enable the Chassis Q-Fan Control feature and allows you to disable or set the chassis fan warning speed.

Options de configuration : [Ignore] [100RPM] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Fan Profile (Profil du ventilateur de châssis) [Standard]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Chassis Q-Fan Control** est activée et permet de définir le niveau de performance du ventilateur de châssis.

[Standard] Le vitesse du ventilateur du châssis est ajustée automatiquement en fonction de la température du châssis.

[Silent] Minimise la vitesse du ventilateur pour un fonctionnement silencieux.

[Turbo] Permet d'obtenir la vitesse maximum du ventilateur du châssis.

[Manual] Configuration manuelle.



Les 4 éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Chassis Fan Profile** est réglée sur [Manual].

Chassis Upper Temperature (Seuil de température maximum du châssis) [70]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température maximum du châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 40°C et 90°C.

Chassis Fan Max. Duty Cycle (Cycle d'opération maximum du ventilateur de châssis) (%) [100]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur de châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 60% et 100%. Lorsque la température du châssis atteint le seuil de température maximum le ventilateur fonctionnera à sa vitesse maximum.

Chassis Lower Temperature (Seuil de température minimum du châssis) [40]

Affiche le seuil de température minimum du châssis.

Chassis Fan Min. Duty Cycle

(Cycle d'opération minimum du ventilateur de châssis) (%) [60]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur de châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 60% et 100%. Lorsque la température du châssis passe sous 40°C/104°F, le ventilateur le ventilateur fonctionnera à sa vitesse minimum.

VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage, VDDA2.5V Voltage (Voltage 3.3V/5V/12V/VDDA2.5V du CPU)

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

3.7 Menu Boot (Démarrage)

Le menu **Boot** vous permet de modifier les options de démarrage du système.



Bootup NumLock State (État du verrou numérique) [On]

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

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

Full Screen Logo (Logo plein écran) [Enabled]

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

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



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

Wait For 'F1' If Error (Attendre pression de F1 si erreur) [Enabled]

[Disabled] Désactive cette fonction.

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

Option ROM Messages (Messages de la ROM d'option) [Force BIOS]

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

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

Setup Mode (Interface par défaut) [EZ Mode]

[Advanced Mode] Définir Advanced Mode comme interface par défaut lors de l'accès au BIOS.

[EZ Mode] Définir EZ Mode comme interface par défaut lors de l'accès au BIOS.

Boot Option Priorities (Priorités de démarrage)

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.



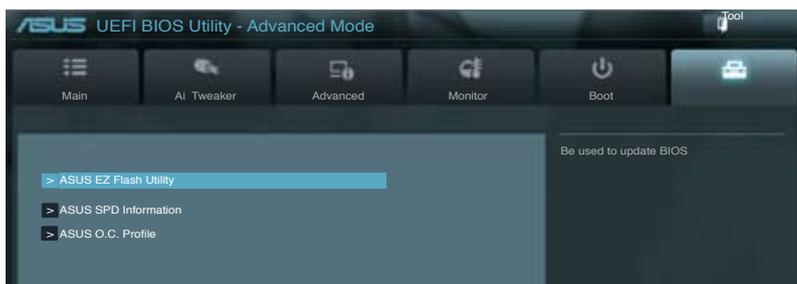
- Pour sélectionner le dispositif de démarrage lors de la mise sous tension du système, appuyez sur <F8> à l'apparition du logo ASUS.
- Pour accéder à Windows® en mode sans échec, appuyez sur <F8> après le POST.

Boot Override (Substitution de démarrage)

Le nombre d'éléments apparaissant à l'écran dépend du nombre de périphériques installés dans le système. Cliquez sur un élément pour démarrer à partir du périphérique sélectionné.

3.8 Menu Tools (Outils)

Le menu **Tools** vous permet de configurer les options de fonctions spéciales.



ASUS EZ Flash 2

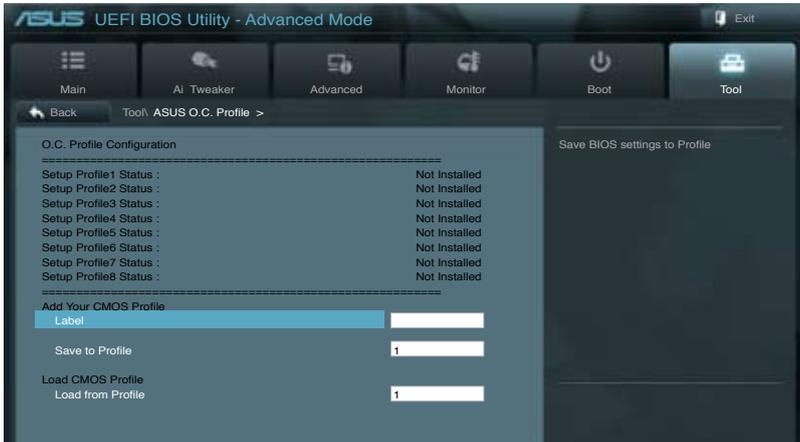
Permet d'activer la fonction ASUS EZ Flash 2. Lorsque vous appuyez sur <Entrée>, un message de confirmation apparaît. Sélectionnez **Yes** (Oui) ou **No** (Non), puis appuyez sur <Entrée> pour confirmer.



Pour plus de détails, consultez la section **3.10.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 2**.

3.8.1 ASUS O.C. Profile

Cet élément vous permet de sauvegarder ou de charger les paramètres du BIOS.



L'élément **Setup Profile Status** affiche **Not Installed** (Non défini) si aucun profil n'a été créé.

Label

Permet de définir le label du profil de configuration.

Save to Profile (Enregistrer le profil)

Permet de sauvegarder sous forme de fichier le profil de BIOS actuel sur la mémoire flash du BIOS. Sélectionnez le chiffre à attribuer au profil à sauvegarder, appuyez sur <Entrée>, puis sélectionnez **Yes** (Oui).

Load from Profile (Charger un profil)

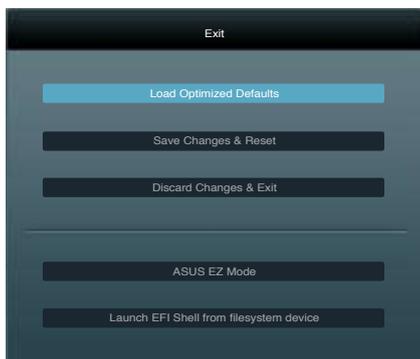
Permet de charger un profil contenant des paramètres de BIOS spécifiques et sauvegardés dans la mémoire flash du BIOS. Entrez le numéro du profil à charger, appuyez sur <Entrée>, puis sélectionnez **Yes** (Oui).



- NE PAS éteindre ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Vous provoqueriez une défaillance de démarrage !
- Il est recommandé de mettre à jour le BIOS avec les configurations mémoire/CPU et la version de BIOS identiques.

3.9 Menu Exit (Sortie)

Le menu **Exit** vous permet de charger les valeurs optimales ou par défaut des éléments du BIOS, ainsi que d'enregistrer ou d'annuler les modifications apportées au BIOS. Vous pouvez également accéder à l'interface **EZ Mode** à partir de ce menu.



Load Optimized Defaults (Charger les paramètres optimisés par défaut)

Cette option vous permet de charger les valeurs par défaut de chaque paramètre des menus du BIOS. Lorsque vous choisissez cette option ou lorsque vous appuyez sur <F5>, une fenêtre de confirmation apparaît. Sélectionnez **Yes** (Oui) pour charger les valeurs par défaut.

Save Changes & Reset (Enregistrer les modifications et redémarrer)

Une fois vos modifications terminées, choisissez cette option pour vous assurer que les valeurs choisies seront enregistrées. Lorsque vous choisissez cette option ou lorsque vous appuyez sur <F10>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **Yes** (Oui) pour enregistrer les modifications et quitter le BIOS.

Discard Changes & Exit

Choisissez cette option si vous ne voulez pas enregistrer les modifications apportées au BIOS. Lorsque vous choisissez cette option ou lorsque vous appuyez sur <Echap>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **Yes** (Oui) pour quitter sans enregistrer les modifications apportées au BIOS.

ASUS EZ Mode

Cette option permet d'accéder à l'interface EZ Mode.

Launch EFI Shell from filesystem device (Lancer l'application EFI Shell)

Cette option permet de tenter d'exécuter l'application EFI Shell (shellx64.efi) à partir de l'un des systèmes de fichiers disponibles.

3.10 Mettre à jour le BIOS

Le site Web d'ASUS contient les dernières versions de BIOS pour accroître la stabilité, la compatibilité ou les performances du système. Toutefois, la mise à jour du BIOS est potentiellement risquée. Si votre version de BIOS actuelle ne pose pas de problèmes, **NE TENTEZ PAS de mettre à jour le BIOS manuellement**. Une mise à jour inappropriée peut entraîner des erreurs de démarrage du système. Suivez attentivement les instructions de ce chapitre pour mettre à jour le BIOS si nécessaire.



Visitez le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour télécharger le fichier BIOS le plus récent.

Les utilitaires suivants permettent de gérer et mettre à jour le programme de configuration du BIOS.

1. **ASUS Update** : mise à jour du BIOS sous Windows®.
2. **ASUS EZ Flash 2** : mise à jour du BIOS via un périphérique de stockage USB.
3. **ASUS BIOS Updater** : mise à jour du BIOS sous DOS à l'aide du DVD de support ou d'un périphérique de stockage amovible USB.

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



Faites une copie de sauvegarde du BIOS original de la carte mère sur un périphérique de stockage USB au cas où vous deviez restaurer le BIOS. Vous pouvez utiliser les utilitaires **ASUS Update** ou **ASUS BIOS Updater** pour créer une copie de sauvegarde du BIOS.

3.10.1 Utilitaire ASUS Update

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

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

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



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

Lancer ASUS Update

Après avoir installé AI Suite II à partir du DVD de support accompagnant la carte mère, lancez ASUS Update à partir de la barre des menus d'AI Suite II en cliquant sur **Update** (Mise à jour) > **ASUS Update**.

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



Mise à jour à partir d'Internet

Pour mettre à jour le BIOS à partir d'Internet :

1. À partir de l'écran principal d'ASUS Update, sélectionnez **Update BIOS from the Internet** (Mettre à jour le BIOS depuis Internet), puis cliquez sur **Next** (Suivant).



2. Sélectionnez le site FTP ASUS le plus proche pour éviter les problèmes de congestion du réseau, puis cliquez sur **Next** (Suivant).

Cochez les deux options disponibles pour activer la mise à niveau inférieure et la sauvegarde automatique du BIOS.



3. Sélectionnez la version du BIOS à télécharger et cliquez sur **Next** (Suivant).



4. Cliquez sur **Yes** (Oui) si vous souhaitez modifier le logo de démarrage du BIOS, soit l'image apparaissant lors du POST (Power-On Self-Tests). Cliquez sur **No** (Non) pour continuer.

5. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour compléter la mise à jour.



Mise à jour à partir d'un fichier BIOS

Pour mettre à jour le BIOS à partir d'un fichier BIOS :

1. À partir de l'écran principal d'ASUS Update, sélectionnez **Update BIOS from file** (Mettre à jour le BIOS à partir d'un fichier BIOS) puis cliquez sur **Next** (Suivant).



2. Cliquez sur **Browse** (Parcourir) pour localiser le fichier du BIOS puis cliquez sur **Next** (Suivant).



3. Cliquez sur **Yes** (Oui) si vous souhaitez modifier le logo de démarrage du BIOS, soit l'image apparaissant lors du POST (Power-On Self-Tests). Cliquez sur **No** (Non) pour continuer.



4. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour compléter la mise à jour.



- Les captures d'écran de cette section sont uniquement données à titre indicatif et peuvent varier en fonction des modèles de cartes mères.
- Consultez les différents guides d'utilisation contenus dans le DVD de support de la carte mère ou sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails sur la configuration des logiciels ASUS.

3.10.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 2

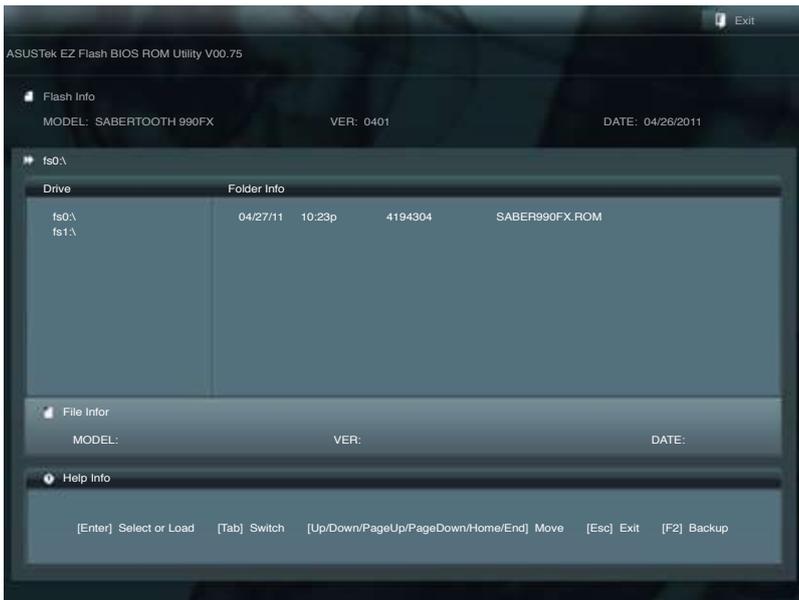
ASUS EZ Flash vous permet de mettre à jour le BIOS sans avoir besoin d'utiliser d'utilitaire sous le système d'exploitation.



Téléchargez la dernière version en date du BIOS sur le site d'ASUS (www.asus.com) avant d'utiliser cet utilitaire.

Pour mettre à jour le BIOS avec EZ Flash 2 :

1. Insérez le disque Flash USB contenant le fichier BIOS sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
2. Accédez à l'interface **Advanced Mode** du BIOS. Allez dans le menu **Tool** (Outils) et sélectionnez la fonction **ASUS EZ Flash Utility**, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier pour l'activer.



3. Appuyez sur la touche <Tab> de votre clavier pour sélectionner le champ **Drive** (Lecteur).
4. Utilisez les touches Haut/Bas du clavier pour sélectionner le support de stockage contenant le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée>.
5. Appuyez de nouveau sur <Tab> pour sélectionner le champ **Folder Info** (Infos de dossier).
6. Utilisez les touches Haut/Bas du clavier pour localiser le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée> pour lancer le processus de mise à jour du BIOS. Redémarrez le système une fois la mise à jour terminée.



-
- Cette fonction supporte les périphériques de stockage Flash au format FAT 32/16 et n'utilisant qu'une seule partition.
 - NE PAS éteindre ou redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS pour éviter les échecs de démarrage du système !
-



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 Optimized Defaults** du menu **Exit**. Voir section **3.10 Menu Exit** pour plus de détails.

3.10.3 Utilitaire ASUS BIOS Updater

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



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

Avant de mettre à jour le BIOS

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



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

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

Démarrer le système en mode DOS

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



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



Faire une copie du BIOS actuel

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



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

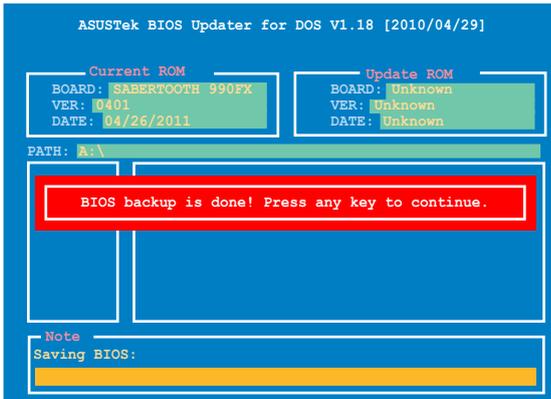
1. À l'invite de commande FreeDOS, entrez `bupdater /o[filename]` et appuyez sur <Entrée>..

```
D:\>bupdater /oOLDBIOS1_rom
```

Nom du fichier Extension

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

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



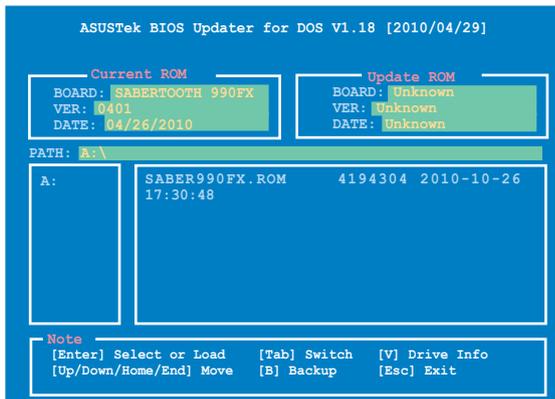
Mise à jour du BIOS

Pour mettre à jour le BIOS avec BIOS Updater :

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

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

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



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



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



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



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

Chapitre 4

4.1 Installer un système d'exploitation

Cette carte mère supporte Windows® XP / XP 64-bits / Vista / Vista 64-bits / 7 / 7 64-bits. Installez toujours la dernière version de votre système d'exploitation et les mises à jour correspondantes pour maximiser les caractéristiques de votre matériel.



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

4.2 Informations sur le DVD de support

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



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

4.2.1 Lancer le DVD de support

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

Le menu Drivers (Pilotes) affiche les pilotes logiciels. Installez les pilotes nécessaires pour pouvoir utiliser les périphériques.

Le menu Make disk (Création de disque) contient les éléments permettant de créer un disque du pilote RAID/AHCI.

Le menu Manual (Manuel) contient la liste des manuels d'utilisation. Cliquez sur un élément pour ouvrir le dossier du manuel.

Le menu Utilitaires (Utilitaires) affiche les applications et autres logiciels supportés par la carte mère.

Cliquez sur un élément pour l'installer.

Cliquez sur l'onglet Contact pour afficher les informations de contact ASUS.

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



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

4.2.2 Obtenir les manuels des logiciels

Les manuels d'utilisation des logiciels sont inclus dans le DVD de support. Suivez les instructions ci-dessous pour obtenir les manuels nécessaires.

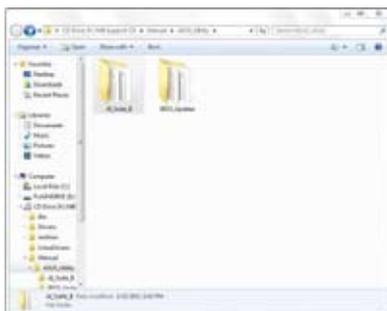


Les manuels sont au format PDF (Portable Document Format). Installez Adobe® Acrobat® Reader à partir du menu Utilitaires (Utilitaires) avant d'ouvrir un fichier.

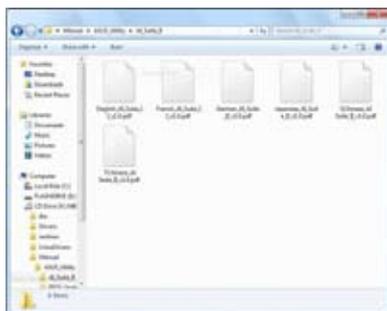
1. Cliquez sur l'icône du DVD de support.



2. Le contenu du DVD de support apparaît au format graphique. Double-cliquez sur le dossier **Manual** (Manuel).



3. Double-cliquez sur le dossier du manuel que vous souhaitez visualiser.



Les captures d'écran de cette section sont données à titre indicatif uniquement. Les manuels contenus dans le DVD de support peuvent varier selon les modèles.

4.3 Informations sur les logiciels

La plupart des applications du DVD de support intègrent un assistant qui vous guidera lors de la procédure d'installation. Reportez-vous au fichier d'aide en ligne ou au fichier **Readme** (Lisezmoi) accompagnant le logiciel pour plus d'informations.

4.3.1 AI Suite II

AI Suite II est une interface tout-en-un intégrant divers utilitaires ASUS pouvant être exécutés simultanément.

Installer AI Suite II

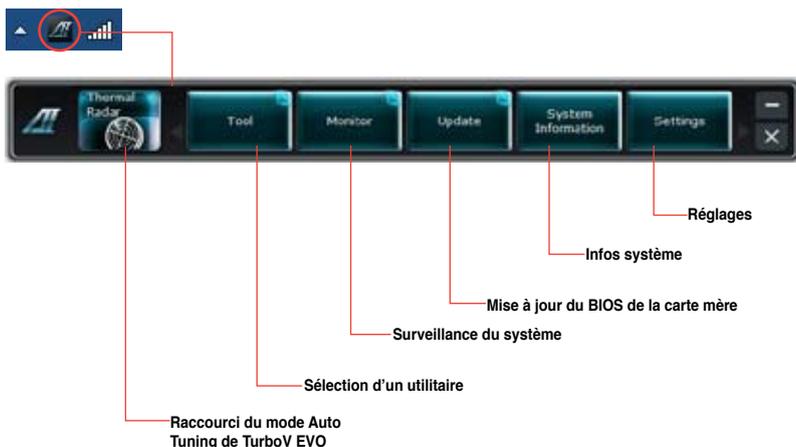
Pour installer AI Suite II sur votre ordinateur :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique. L'onglet d'installation des pilotes apparaît si la fonction d'Exécution automatique a été activée pour votre lecteur optique.
2. Cliquez sur l'onglet **Utilitaires**, puis cliquez sur **AI Suite II**.
3. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.

Utiliser AI Suite II

AI Suite II démarre automatiquement lors de l'ouverture d'une session Windows®. L'icône AI Suite II apparaît dans la zone de notification de Windows®. Cliquez sur cette icône pour ouvrir la barre des menus d'AI Suite II.

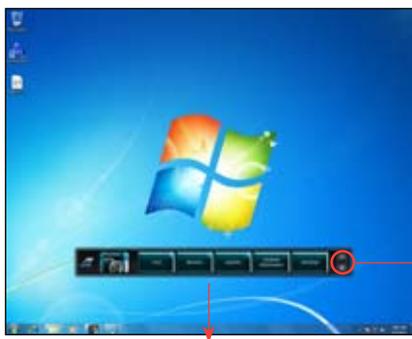
Cliquez sur l'un des boutons pour lancer l'utilitaire désiré, surveiller l'état du système, mettre à jour le BIOS de la carte mère, afficher les informations relatives au système ou personnaliser les paramètres d'AI Suite II.



- Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.
- Les applications du menu **Tool** (Outils) varient en fonction du modèle de carte mère.
- Les captures d'écran fournies dans ce manuel sont uniquement données à titre indicatif et peuvent varier en fonction du modèle de carte mère utilisé.

Autres boutons

- Cliquez sur  pour réduire la barre des menus sous forme d'onglet sur le côté du Bureau de Windows. Cliquez sur cet onglet pour restaurer la barre des menus.



Réduit la barre des menus sous forme d'onglet



Onglet

Bureau

- Cliquez à tout moment sur l'icône  située en haut à droite de l'écran pour restaurer la barre des menus.



- Vous pouvez masquer le volet d'affichage principal en cliquant sur la flèche  située sur le côté gauche de l'écran.



Vous pouvez masquer le panneau latéral droit (zone d'informations système) en cliquant sur la flèche  située sur le côté droit de l'écran.



- Cliquez sur  pour fermer la barre des menus et conserver l'icône AI Suite II dans la zone de notification de Windows (). AI Suite II est toujours en cours d'exécution.
- Pour quitter AI Suite II, faites un clic droit sur l'icône AI Suite II  située dans la zone de notification de Windows puis faites un clic gauche et sélectionnez **Exit** (Quitter).

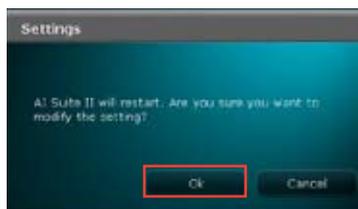
Personnaliser l'interface

À partir de la barre des menus, cliquez sur **Settings** (Paramètres) pour personnaliser les options de la barre des menus.

Application

Permet de sélectionner l'application à activer.

1. Cochez l'élément à afficher dans la barre des menus, puis cliquez sur **Apply** (Appliquer).
2. Cliquez sur **Ok** pour redémarrer AI Suite II et appliquer la modification.



Faites défiler la page vers le haut ou le bas pour afficher plus d'éléments

3. La modification a été appliquée à la barre des menus.

Avant



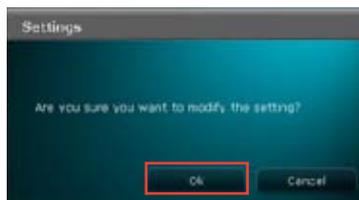
Après



Bar (Barre)

Permet de modifier les paramètres de la barre.

1. Cochez **Auto hide** (Masquage automatique) et sélectionnez la durée du masquage.
2. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour appliquer la modification.



La fonction **Auto hide** n'est disponible qu'en mode d'affichage Barre.

4.3.2 ASUS Thermal Radar

L'utilitaire Thermal Radar permet de surveiller en temps réel les températures de certains composants importants de la carte mère et d'ajuster en conséquence la vitesse des ventilateurs pour garantir la stabilité du système et prévenir les risques de surchauffe. Ce programme utilise de multiples sondes pour différents composants de la carte mère pour permettre une surveillance individuelle. Thermal Radar calcule automatiquement les vitesses de ventilation idéales en fonction de divers paramètres établis par l'utilisateur pour chaque composant. Ce système permet d'optimiser le refroidissement et la durée de vie des composants.

Démarrer Thermal Radar

Après avoir installé AI Suite II depuis le DVD de support de la carte mère, exécutez Thermal Radar en cliquant sur l'icône Thermal Radar de la barre des menus d'AI Suite II.



Les captures d'écran de cette section sont uniquement données à titre indicatif et peuvent différer selon les modèles de cartes mères. Toutefois les instructions d'opération devraient être similaires.

Menu principal de Thermal Radar



- Cliquez sur l'une des sondes thermiques sur la carte pour en afficher les informations détaillées.
- Sur le côté droit de l'écran principal de Thermal Radar, cliquez sur **Temperature** (Température), **Fan** (Ventilation) ou **Voltage** pour afficher les informations appropriées en temps réel.

Configurer les paramètres de ventilation du système

Thermal Radar offre divers profils de ventilation pré-définis pour définir la vitesse de rotation des ventilateurs CPU, châssis et optionnels en fonction de la température ambiante et de la charge du système. Thermal Radar intègre également une interface de personnalisation complète des vitesses de ventilation, offrant un contrôle flexible pour un environnement frais et silencieux.

Utiliser l'un des profils de ventilation

Pour utiliser l'un des profils de ventilation par défaut :

1. Dans la liste des fonctions située en bas de l'écran principal de Thermal Radar, cliquez sur  ou .
2. Sélectionnez le type de ventilateur à configurer. **CPU Fan** (Ventilateur CPU) par exemple.



3. Lisez le message d'introduction pour le ventilateur sélectionné, puis cliquez sur **Setting** (Réglages).



4. Dans le menu déroulant **Profile Name** (Nom du profil), sélectionnez le profil souhaité puis cliquez sur **Apply** (Appliquer). Vous pouvez faire de même pour les autres ventilateurs en cliquant simplement sur les icônes **CHA** (Châssis) et **ASST** (Ventilateur optionnel).



Personnaliser les paramètres de ventilation

Vous pouvez personnaliser les vitesses de rotation des différents ventilateurs présents dans votre boîtier d'ordinateur en fonction de vos besoins.

Pour une personnalisation rapide des ventilateurs :

1. Dans le menu déroulant **Profile Name** (Nom du profil), sélectionnez **User** (Utilisateur).
2. Déplacez les points de contrôle pour établir la vitesse de ventilation.
3. Cliquez sur **Apply** (Appliquer).



Vous pouvez aussi définir les composants spécifiques à surveiller et laisser Thermal Radar ajuster automatiquement les vitesses de ventilation en temps réel lorsque la température des composants atteint une certaine valeur.

Pour une personnalisation avancée :

1. Dans le menu déroulant **Profile Name** (Nom du profil), sélectionnez **User** (Utilisateur).
2. Faites glisser l'icône en forme de trombone vers les composants système listés dans la colonne de droite. Vous pouvez surveiller un maximum de trois composants système.



3. Ajustez les curseurs de chaque composant pour un pourcentage global maximum de 100%, puis cliquez sur **Apply** (Appliquer).

Par exemple, vous pouvez assigner un pourcentage de 60% à la carte mère, 20% au VCCIO et 20% au VCCSA. Thermal Radar déterminera automatiquement les vitesses de ventilation appropriées via le calcul de la température globale des composants surveillés.



4. Si vous n'êtes pas certain de quel type de composant à surveiller et le pourcentage à utiliser, cliquez sur **Auto** pour laisser Thermal Radar régler ces paramètres automatiquement. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour que les modifications puissent prendre effet.



4.3.3 Outils

TurboV EVO

ASUS TurboV EVO introduit **TurboV** un outil puissant permettant d'ajuster manuellement la fréquence du CPU et voltages appropriés ainsi que la fonction **Auto Tuning** offrant une solution d'overclocking automatique simple et rapide. Après avoir installé AI Suite II à partir du DVD de support de la carte mère, lancez TurboV EVO en cliquant sur **Tool** (Outils) > **TurboV EVO** dans la barre des menus d'AI Suite II.



Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.

Overclocking manuel

TurboV permet d'overclocker la fréquence BCLK et les voltages du CPU, du contrôleur IMC, du bus DRAM sous Windows® sans avoir à redémarrer le système.



Référez-vous à la documentation de votre CPU avant d'ajuster le voltage. Définir un voltage trop élevé peut endommager le CPU de manière irréversible et régler un voltage trop faible peut rendre le système instable.



Afin de garantir la stabilité du système, les modifications effectuées avec ASUS TurboV ne sont pas sauvegardées dans le BIOS et ne seront pas reprises au redémarrage du système. Utilisez la fonction **Save Profile** (Sauvegarde de profil) pour enregistrer vos paramètres d'overclocking personnalisés puis lancez-les manuellement au démarrage de Windows.

OC manuel
Charger un profil
Valeurs cibles
Valeurs actuelles
Cliquez pour
afficher/masquer
les options
avancées
Cliquez pour
restaurer tous
les paramètres
de démarrage



Enregistrer les
réglages sous
forme de profil
Barres
d'ajustement
des voltages

Annuler les
modifications
Appliquer les
modifications



Pour des capacités d'overclocking avancées, ajustez d'abord les éléments du BIOS, puis effectuez des réglages plus précis avec TurboV.

Advanced Mode (Mode avancé)

Cliquez d'abord sur **More Settings** (Plus d'options) puis sur l'onglet **Advanced Mode** (Mode avancé) pour ajuster les paramètres de voltage avancés.



CPU Ratio (Ratio du CPU)

Permet d'ajuster manuellement le ratio du processeur.



Lors de la première utilisation de cette fonction, allez dans le menu **AI Tweaker > CPU Power Management** du BIOS et définissez l'élément **Turbo Ratio** sur **[Maximum Turbo Ratio setting in OS]**, ou cliquez sur l'onglet CPU Ratio pour entrer une valeur manuellement.

1. Cliquez d'abord sur **More Settings** (Plus d'options) puis sur l'onglet **CPU Ratio**.
2. Déplacez les curseurs vers le haut ou le bas jusqu'à l'obtention de la valeur désirée.
3. Le système doit redémarrer. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour appliquer les modifications.



- Définissez l'élément **CPU Ratio Setting** du BIOS sur **[Auto]** avant d'utiliser la fonction CPU Ratio sous TurboV. Consultez le chapitre 3 de ce manuel pour plus de détails.
- Les barres de la fonction CPU Ratio affichent l'état des cœurs du processeur. Le nombre de cœurs variant en fonction du modèle de votre CPU.

DIGI+ VRM

ASUS DIGI+ VRM vous permet d'ajuster le voltage et la fréquence de modulation du régulateur de tension pour améliorer la stabilité et la fiabilité. Il offre également un champ de régulation du voltage important pour garantir la durée de vie des composants et réduire les pertes d'alimentation.

Après avoir installé AI Suite II depuis le DVD de support de la carte mère, exécutez DIGI+ VRM en cliquant sur **Tool > DIGI+ VRM** à partir de la barre des menus d'AI Suite II.



Introduction aux éléments de configuration de DIGI+ VRM

CPU Load-line Calibration (Calibration de ligne de charge du CPU)

La fonction Load-line Calibration (Calibration de la ligne de charge) affecte la tension du CPU. La tension de fonctionnement du CPU baisse proportionnellement en fonction de sa charge. Une calibration de ligne de charge élevée permet d'obtenir une tension plus élevée et de meilleurs résultats d'overclocking mais accroît la pression thermique du CPU et du régulateur de tension.

- **Regular** (Normal) : 0%
- **Medium** (Moyen) : 25%
- **High** (Élevé) : 50%
- **Ultra** (Ultra) : 75%
- **Extreme** (Extrême) : 100%



- Le niveau d'amélioration des performances peut varier en fonction des spécifications du CPU.
- Ne retirez pas le module thermique. Les conditions thermiques doivent être constamment surveillées.

CPU Current Capability (Capacités électriques du CPU)

Cette fonction permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important pour l'overclocking. Une valeur élevée a pour effet d'accroître la distribution en courant du régulateur de tension.

Une valeur élevée offre un champ d'alimentation accru et étend la gamme de fréquence d'overclocking simultanément.



Suggestion : sélectionnez une valeur plus élevée lors d'un overclocking ou lorsque la charge du CPU est importante.

CPU Voltage Frequency (Fréquence du CPU)

La modification de la fréquence affecte le temps de réponse transitoire du régulateur de tension et la pression thermique des composants.

Activez l'option **Spread Spectrum** (Étalage du spectre) pour améliorer la stabilité du système.

- Plage de fréquence fixe : 300–550kHz
- Réglage manuel : incréments de 10kHz



Ne retirez pas le module thermique lors de l'utilisation du mode **Manual** (Manuel). Les conditions thermiques doivent être constamment surveillées.

CPU/NB Load Line Calibration (Calibration de la ligne de charge CPU/NB)

Le comportement du contrôleur DRAM est défini par la ligne de charge CPU/NB. Sélectionnez une valeur élevée pour obtenir de meilleures performances ou une valeur faible pour garantir l'efficacité du système d'alimentation.

- **Regular** (Normal) : 0%
- **Medium** (Moyen) : 25%
- **High** (Élevé) : 50%
- **Ultra** (Ultra) : 75%
- **Extreme** (Extrême) : 100%



- Le niveau d'amélioration des performances peut varier en fonction des spécifications du CPU.
- Ne retirez pas le module thermique. Les conditions thermiques doivent être constamment surveillées.

CPU/NB Current Capability (Capacités électriques du CPU/NB)

La sélection d'une valeur élevée pour cette option permet d'obtenir simultanément un champ d'alimentation et d'overclocking plus importants pour le contrôleur mémoire.



Suggestion : sélectionnez une valeur plus élevée lors d'un overclocking ou lorsque la charge du CPU est importante.



CPU Power Phase Control (Contrôle des phases d'alimentation du CPU)

Le nombre de phases correspond au nombre de phases utilisées par le régulateur de tension. Utilisez un plus grand nombre de phases lorsque la charge du système est élevée afin d'obtenir de meilleures capacités thermiques. Réduisez le nombre de phases lorsque la charge du système est faible pour accroître l'efficacité du régulateur de tension.

- **Standard** : contrôle du nombre de phases en fonction des commandes du CPU.
- **Optimized** (Optimisé) : contrôle des phases optimisé.
- **Extreme** (Extrême) : utilisation de toutes les phases.
- **Manual Adjustment** (Manuel) : configuration manuelle.



- Sélectionnez l'option **Ultra Fast** pour définir un délai de réponse transitoire plus rapide. Le délai de réponse est plus lent si l'option **Regular** est sélectionnée.
- Ne retirez pas le module thermique lors de l'utilisation du mode **Manual** ou **Extreme**. Les conditions thermiques doivent être constamment surveillées.

CPU Power Duty Control (Contrôle de service du CPU)

Cette fonction permet d'ajuster le courant et les capacités thermiques de chaque phase du régulateur de tension. Sélectionnez l'option [T.Probe] pour conserver un équilibre thermique ou [C.Probe] pour maintenir l'équilibre de courant du régulateur de tension.

- T.Probe Thermal : équilibre thermique
- C.Probe Current : équilibre de courant



Ne retirez pas le module thermique. Les conditions thermiques doivent être constamment surveillées.

Sensor Recorder

Sensor Recorder vous permet de surveiller les changements intervenus dans votre système tels que la température, le voltage et la vitesse de rotation des ventilateurs. Vous pouvez aussi visualiser un historique des événements.

Lancer Sensor Recorder

Après avoir installé AI Suite II à partir du DVD de support de la carte mère, lancez Sensor Recorder en cliquant sur **Tool (Outils) > Sensor Recorder** à partir de la barre des menus d'AI Suite II.

Configurer Sensor Recorder

Cliquez sur l'onglet **Voltage/Temperature/Fan Speed** et sélectionnez les éléments à surveiller. L'onglet **History Record (Historique)** permet d'enregistrer les informations obtenues par les sondes de surveillances activées.



Voltage

L'onglet **Voltage** affiche l'état des différentes tensions du système. Sélectionnez les éléments à surveiller.



Temperature

L'onglet **Temperature** affiche l'état des températures du CPU et de la carte mère. Sélectionnez les éléments à surveiller.



Fan Speed

L'onglet **Fan Speed** affiche la vitesse de rotation de chaque ventilateur présent dans le système (CPU, châssis et bloc d'alimentation). Sélectionnez les éléments à surveiller.



History Record

L'onglet **History Record** (Historique) permet d'enregistrer les informations obtenues par les sondes de surveillances activées.



Pour utiliser l'option d'enregistrement

1. Sélectionnez d'abord le type de sonde, puis sélectionnez les sondes pour lesquelles vous souhaitez enregistrer les informations.
2. Sélectionnez l'intervalle d'enregistrement et la durée.
3. Cliquez sur **Start recording** (Démarrer l'enregistrement). Pour arrêter l'enregistrement, cliquez sur **Recording** (Enregistrement).

Pour éditer l'historique

- Sélectionnez la date pour laquelle vous souhaitez visualiser les informations enregistrées.
- Si vous souhaitez supprimer une entrée de l'historique, cliquez sur l'icône  située à côté de la date à effacer.

Ai Charger+

Battery Charging Version 1.1 (BC 1.1), une fonction de chargement via port USB certifiée par le Forum USB-IF (USB Implementers Forum), a été conçue pour permettre un chargement USB plus rapide que les dispositifs USB standards. Si votre appareil supporte la fonction BC 1.1*, lorsque vous le connectez à votre ordinateur, celui-ci le détecte automatiquement et lance le chargement rapide via USB. La vitesse de chargement peut atteindre une vitesse jusqu'à 3 fois supérieure aux dispositifs USB traditionnels**.



- * Consultez la documentation accompagnant votre périphérique mobile pour vérifier s'il supporte le standard BC 1.1.
- ** La vitesse de chargement varie en fonction des périphériques USB.
- Assurez-vous de retirer puis de reconnecter votre périphérique USB après l'activation ou la désactivation d' Ai Charger+ pour garantir un chargement normal.



4.3.4 Monitor (Surveillance)

La fonction **Monitor** permet de visionner la liste des sondes de surveillance et l'état de la fréquence du CPU.



Sensor (Sondes)

Le panneau **Sensor** permet de visionner la liste des sondes surveillant la vitesse de rotation des ventilateurs, la température du CPU et les tensions. Cliquez sur **Monitor** (Surveillance) > **Sensor** (Sondes) à partir de la barre des menus d'AI Suite II pour afficher ce panneau.

CPU Frequency (Fréquence du CPU)

Le panneau **CPU Frequency** affiche la fréquence et l'usage actuel du CPU. Cliquez sur **Monitor** (Surveillance) > **CPU Frequency** (Fréquence du CPU) à partir de la barre des menus d'AI Suite II pour afficher ce panneau.

Affichage sur le volet d'informations du système



Sondes



Fréquence du CPU



4.3.5 Update (Mise à jour)

La section **Update** permet de mettre à jour le BIOS et le logo de démarrage de la carte mère.



ASUS Update

ASUS Update est un utilitaire vous permettant de gérer, sauvegarder et mettre à jour le BIOS de la carte mère sous Windows®. Fonctionnalités d'ASUS Update :

- Mise à jour directe du BIOS à partir d'Internet
- Téléchargement de la dernière version du BIOS sur Internet
- Mise à jour du BIOS à partir d'un fichier BIOS
- Sauvegarde du fichier BIOS actuel
- Visualisation des informations de version du BIOS



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

Mise à jour du BIOS

1. Dans la barre des menus de AI Suite II, cliquez sur **Update > ASUS Update**.
2. Vous pouvez mettre à jour le BIOS à partir d'Internet ou d'un fichier BIOS précédemment téléchargé. Suivez les instructions suivantes.

Mise à jour à partir d'Internet

- a) Dans la liste des options, sélectionnez **Update BIOS from Internet** (Mettre à jour le BIOS depuis Internet) et cliquez sur **Next** (Suivant).
- b) Sélectionnez le site FTP ASUS le plus proche. Cochez les deux options disponibles pour activer la mise à niveau inférieure et la sauvegarde automatique du



- c) Sélectionnez la version du BIOS à télécharger et cliquez sur **Next** (Suivant).



Mise à jour à partir d'un fichier BIOS

- a) Dans la liste des options, sélectionnez **Update BIOS from file** (Mettre à jour le BIOS à partir d'un fichier BIOS) puis cliquez sur **Next** (Suivant).



- b) Cliquez sur **Browse** (Parcourir) pour localiser le fichier du BIOS puis cliquez sur **Next** (Suivant).



3. Cliquez sur **Yes** (Oui) si vous souhaitez modifier le logo de démarrage du BIOS, soit l'image apparaissant lors du POST (Power-On Self-Tests). Cliquez sur **No** (Non) pour continuer.

Si vous avez cliqué sur **Yes** (Oui), suivez les étapes suivantes :

- a) Localisez le fichier image à utiliser comme nouveau logo de démarrage et cliquez sur **Next** (Suivant).
- b) Ajustez le curseur **Resolution** (Résolution) ou cliquez sur **Auto Tune** (Ajustement auto) pour définir la résolution de l'image.



- c) Cliquez sur le bouton **Bootng Preview** (Aperçu de démarrage) pour avoir un aperçu de l'image telle qu'elle apparaîtra lors du POST.

Faites un clic droit avec votre souris pour retourner à l'écran précédent.

- d) Cliquez sur **Next** (Suivant) une fois terminé.



- e) Cliquez sur **Flash** (Mettre à jour) pour lancer le processus de mise à jour du BIOS de la carte mère, puis suivez les instructions apparaissant à l'écran pour compléter la mise à jour.



Si vous avez choisi **No** (Non), cliquez sur **Flash** (Mettre à jour) pour lancer le processus de mise à jour du BIOS de la carte mère, puis suivez les instructions apparaissant à l'écran pour compléter la mise à jour.



ASUS MyLogo

ASUS MyLogo vous permet de personnaliser le logo de démarrage. Le logo de démarrage est l'image apparaissant à l'écran lors du POST Power-On Self-Tests). Fonctionnalités d'ASUS MyLogo :

- Modification du logo de démarrage de votre carte mère
- Changement du logo d'un fichier BIOS téléchargé puis mise à jour du BIOS de la carte mère avec ce fichier
- Changement du logo d'un fichier BIOS téléchargé sans mettre à jour du BIOS de la carte mère avec ce fichier



Assurez-vous que l'option **Full Screen Logo** du BIOS est définie sur [Enabled] pour afficher le logo de démarrage. Consultez la section du manuel de l'utilisateur de votre carte mère intitulée **Boot Settings Configuration** pour plus d'informations sur le BIOS.

Modifier le logo de démarrage du BIOS

1. À partir de la barre des menus d'AI Suite II, cliquez sur **Update > MyLogo**.
2. Sélectionnez l'une des trois options suivantes, puis cliquez sur **Next** (Suivant).

- **Change the BIOS boot logo of my motherboard** (Modifier le logo de démarrage du BIOS de ma carte mère)

- **Change the boot logo of a downloaded BIOS file and update this BIOS to my motherboard** (Modifier le logo de démarrage d'un fichier BIOS téléchargé puis mettre à jour le BIOS de ma carte mère)

- **Change the boot logo of a downloaded BIOS file (But do not update this BIOS to my motherboard)** (Modifier le logo de démarrage d'un fichier BIOS téléchargé (sans mettre à jour le BIOS de ma carte mère)



Avant d'utiliser les deux dernières options, assurez-vous d'avoir téléchargé un fichier BIOS à l'aide de l'utilitaire ASUS Update.

3. Localisez l'image à utiliser comme logo de démarrage (et si nécessaire le fichier BIOS) puis cliquez sur **Next** (Suivant).



4. Déplacez le curseur **Resolution** (Résolution) ou cliquez sur **Auto Tune** (Ajustement auto) pour définir la résolution de l'image.
5. Cliquez sur le bouton **Booting Preview** (Aperçu de démarrage) pour avoir un aperçu de l'image telle qu'elle apparaîtra lors du POST.
Faites un clic droit avec votre souris pour retourner à l'écran précédent.
6. Cliquez sur **Next** (Suivant) une fois terminé.
7. Cliquez sur **Flash** (Mettre à jour) et suivez les instructions apparaissant à l'écran pour compléter le processus.



4.3.6 System Information (Infos système)

La section **System Information** affiche des informations concernant la carte mère, au CPU et aux modules mémoire.

- Cliquez sur l'onglet **MB** (Carte mère) pour afficher les détails sur la fabricant de la carte mère, le nom du produit, la version et le BIOS.
- Cliquez sur l'onglet **CPU** pour visualiser les informations relatives au processeur et à la mémoire cache.
- Cliquez sur l'onglet **SPD** puis sélectionnez un module mémoire pour afficher les détails sur ce module mémoire.



4.3.7 Configurations audio

Le CODEC audio Realtek® offre des capacités audio sur 8-canaux pour offrir des sensations audio ultimes sur votre PC. Le logiciel propose une fonction de détection des ports audio, le support de la Sortie S/PDIF et des possibilités d'interruption. Le codec comporte également la technologie propriétaire Realtek® UAJ® (Universal Audio Jack) pour tous les ports audio, éliminant ainsi les erreurs de connexion des câbles et apportant aux utilisateurs la facilité du Plug-and-Play.

Suivez l'assistant d'installation pour installer le pilote Audio Realtek® sur le DVD de support.

Si le logiciel audio Realtek est correctement installé, vous trouverez l'icône du Gestionnaire Audio HD Realtek dans la barre des tâches. Dans la barre des tâches, double-cliquez sur l'icône pour afficher le **Gestionnaire Audio HD Realtek**.



Realtek HD Audio Manager

A. Gestionnaire Audio HD Realtek pour Windows Vista™/7



B. Gestionnaire audio HD Realtek pour Windows XP™



Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.

4.4 Configurations RAID

Cette carte mère intègre un chipset AMD® SB950 vous permettant de configurer des disques durs SATA en volumes RAID. Les types de configurations RAID suivants sont pris en charge par cette carte mère : RAID 0, RAID 1, RAID 10 et RAID 5.



- Vous devrez installer Windows® XP Service Pack 3 ou une version ultérieure avant de pouvoir utiliser des disques durs Serial ATA. La fonction RAID SATA n'est disponible que si vous utilisez Windows® XP SP3 ou une version ultérieure.
- En raison de certaines limitations de Windows® XP / Vista, un volume RAID dont la capacité totale excède 2To ne peut pas être défini comme disque de données. Un volume RAID excédant 2To ne peut être défini que comme disque de données.
- Si vous souhaitez installer un système d'exploitation sur un disque dur faisant parti d'un volume RAID, vous devrez créer un disque du pilote RAID et charger le pilote lors de l'installation du système d'exploitation. Référez-vous à la section **4.6 Créer un disque du pilote RAID** pour plus de détails.

4.4.1 Définitions RAID

RAID 0 (Data striping) optimise deux disques durs identiques pour lire et écrire les données en parallèle. Deux disques durs accomplissent la même tâche comme un seul disque mais à un taux de transfert de données soutenu, le double de celui d'un disque dur unique, améliorant ainsi de manière significative l'accès aux données et au stockage. L'utilisation de deux disques durs neufs et identiques est nécessaire pour cette configuration.

RAID 1 (Data mirroring) fait une copie à l'identique des données d'un disque vers un second disque. Si un disque est défaillant, le logiciel de gestion du volume RAID redirige toutes les applications vers le disque opérationnel restant qui contient une copie des données de l'autre disque. Cette configuration RAID offre une bonne protection des données, et augmente la tolérance aux pannes de l'ensemble du système. Utilisez deux nouveaux disques pour cette configuration, ou un disque neuf et un disque existant. Le nouveau disque doit être de la même taille ou plus large que le disque existant.

RAID 5 répartit en bandes les données et les informations de parité entre 3 disques durs, voire plus. Les avantages de la configuration RAID 5 incluent de meilleures performances des disques durs, la tolérance aux pannes, et des capacités de stockage plus importantes. La configuration RAID 5 convient particulièrement aux processus de transaction, aux applications de bases de données professionnelles, à la planification des ressources de l'entreprise, et autres systèmes internes. À utiliser avec au moins trois disques identiques.

RAID 10 est une combinaison de data striping et data mirroring sans parité à calculer et écrire. Avec un volume RAID 10, vous bénéficiez des avantages combinés des configurations RAID 0 et RAID 1. Utilisez quatre nouveaux disques pour cette configuration, ou un disque existant et trois nouveaux disques.

4.4.2 Installer des disques durs Serial ATA (SATA)

Cette carte mère supporte des disques durs SATA. Pour de meilleures performances, installez des disques durs identiques avec la même capacité et du même modèle.

Pour installer des disques durs SATA pour une configuration RAID :

1. Installez les disques SATA dans les baies du châssis.
2. Connectez les câbles SATA.
3. Connectez le câble d'alimentation SATA au connecteur d'alimentation de chaque disque dur.

4.4.3 Définir l'élément RAID dans le BIOS

Vous devez définir l'élément RAID dans le BIOS avant de créer un volume RAID avec des disques durs SATA. Pour ce faire :

1. Démarrez l'ordinateur et appuyez sur <Suppr> lors du POST pour accéder au BIOS.
2. Dans le mode **Advanced** du BIOS UEFI, sélectionnez **SATA Configuration** puis appuyez sur <Entrée>.
3. Réglez l'élément **SATA Mode** sur [RAID Mode].
4. Enregistrez vos modifications et quittez le BIOS.



Reportez-vous au Chapitre 3 pour plus de détails sur le BIOS.

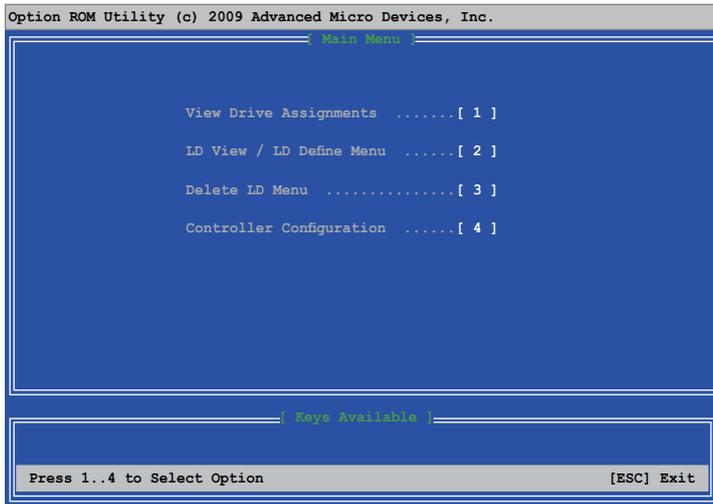


Lorsque l'élément **SATA Port1-Port4** du BIOS est défini sur [RAID], les quatre ports SATA fonctionneront en mode RAID. Toutefois, vous pouvez régler les ports SATA 5 et 6 en mode [IDE]. Voir section **3.5.4 SATA Configuration** pour plus de détails.

4.4.4 Utilitaire AMD® Option ROM

Pour accéder à l'utilitaire AMD® Option ROM :

1. Démarrez votre ordinateur.
2. Appuyez sur <Ctrl> + <F> lors du POST pour voir apparaître le menu principal de l'utilitaire.



Le menu ci-dessus vous permet de sélectionner une action. Les options disponibles sont :

- **View Drive Assignments** (Visualiser l'assignation des lecteurs) : affiche l'état des disques durs.
- **LD View / LD Define Menu** (Définir/Visualiser LD) : permet de créer une configuration RAID 0, RAID 1, RAID 5 ou RAID 10.
- **Delete LD** (Supprimer LD) : supprime une configuration RAID existante.
- **Controller Configuration** (Configuration du contrôleur) : affiche la configuration des ressources du système.

Appuyez sur la touche <1>, <2>, <3>, ou <4> de votre clavier pour accéder à l'option désirée. Appuyez sur <Echap> pour quitter l'utilitaire.



Les captures d'écran de cette section sont données à titre indicatif uniquement et peuvent ne pas correspondre exactement au contenu apparaissant sur votre écran.

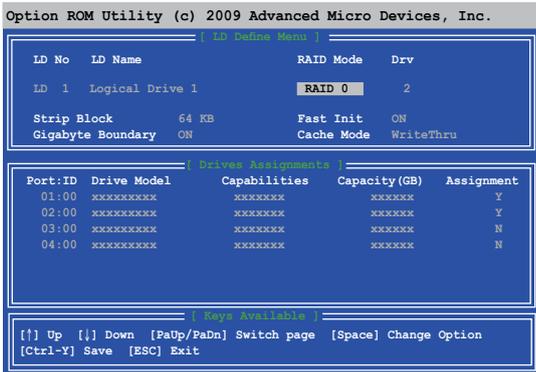


Pour créer un volume RAID à partir de quatre disques durs, assurez-vous que les connecteurs SATA 5/6 sont définis sur le mode [RAID].

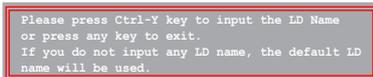
Créer un volume RAID

Pour créer un volume RAID :

1. Dans le menu principal, appuyez sur <2> pour accéder à la fonction **LD View / LD Define Menu**.
2. Appuyez sur <Ctrl> + <C> pour voir apparaître l'écran suivant.



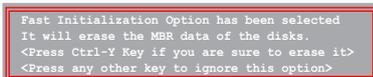
3. Sélectionnez l'élément **RAID Mode** et appuyez sur <Espace> pour sélectionner un mode **RAID**.
4. Sélectionnez l'élément **Assignment** en utilisant la flèche du bas de votre clavier et entrez **Y** pour un lecteur quelconque.
5. Appuyez sur <Ctrl> + <Y> pour enregistrer les modifications.
6. L'utilitaire affiche le message ci-dessous. Appuyez sur <Ctrl> + <Y> pour entrer le nom LD.



7. Spécifiez le nom LD puis appuyez sur une touche quelconque pour continuer.



8. Appuyez sur <Ctrl> + <Y> pour effacer le MBR ou appuyez sur une touche quelconque pour continuer.



9. Appuyez sur <Ctrl> + <Y> pour entrer la capacité désirée ou appuyez sur une touche quelconque pour utiliser la capacité maximum.

Supprimer un volume RAID



Prenez garde lors de la suppression d'un volume RAID. Toutes les données contenues sur vos disques durs seront perdues lors de la suppression d'un volume RAID.

Pour supprimer un volume RAID :

1. Dans le menu principal, appuyez sur <3> pour accéder à la fonction **Delete LD**.
2. Sélectionnez l'élément RAID à supprimer et appuyez sur <Suppr> ou <Alt> + <D>.

```
Option ROM Utility (c) 2009 Advanced Micro Devices, Inc.
[ Delete LD Menu ]
+-----+
| LD No | RAID Mode | Drv | Capacity (GB) | Status |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| LD 1  | RAID 0    | 2   | xxxxxx       | Functional |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|                                             |
|                                             |
|                                             |
|                                             |
|                                             |
|                                             |
|                                             |
|                                             |
|                                             |
|                                             |
+-----+-----+-----+-----+-----+
[ Keys Available ]
[{} Up [{} Down [PaUp/PaDn] Switch page [Del/Alt+D] Delete LD
```

3. Le message suivant apparaît :

```
Press Ctrl-Y to delete the data in the disk!
or press any other key to abort...
```

Appuyez sur <Ctrl> + <Y> pour supprimer le volume RAID.

Visualiser les informations d'un volume RAID

Pour visualiser les informations d'un volume RAID :

1. Dans le menu principal, appuyez sur <3> pour accéder à la fonction **LD View / LD Define**.
2. Sélectionnez un volume RAID et appuyez sur <Entrée> pour en afficher les informations.

```
Option ROM Utility (c) 2009 Advanced Micro Devices, Inc.
[ View LD Definition Menu ]
+-----+-----+-----+-----+-----+
| LD No | LD Name | RAID Mode | Drv | Capacity (GB) |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| LD 1  | xxxxxx | RAID 0    | 2   | 157.99        |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Strip Block | 64 KB | Cache Mode | WriteThru |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|                                             |
| [ Drive Assignments ] |
+-----+-----+-----+-----+
| Port:ID | Drive Model | Capabilities | Capacity (GB) |
+-----+-----+-----+-----+
| 01:00 | xxxxxxxxxx | xxxxxxxx    | xxxxxx       |
| 02:00 | xxxxxxxxxx | xxxxxxxx    | xxxxxx       |
+-----+-----+-----+-----+
|                                             |
| Any Key To Continue..... |
+-----+-----+-----+-----+-----+
```

4.5 Créer un disque du pilote RAID

Une disquette contenant le pilote RAID est nécessaire lors de l'installation de Windows® sur un disque dur qui appartient à un volume RAID.



- Cette carte mère n'intégrant pas de connecteur pour lecteur de disquettes, utilisez un lecteur de disquettes USB pour créer un disque du pilote RAID.
- En raison de certaines limitations de Windows® XP, il se peut que le système d'exploitation puisse ne pas détecter le lecteur de disquettes USB. Pour résoudre ce problème, référez-vous à la section 4.5.4 Utiliser un lecteur de disquettes USB.

4.5.1 Créer un disque du pilote RAID sans accéder à l'OS

Pour créer une disquette du pilote RAID sans accéder à l'OS :

1. Démarrez votre ordinateur.
2. Appuyez sur <Suppr> lors du POST pour accéder au BIOS.
3. Configurez le lecteur optique comme périphérique de démarrage primaire.
4. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique.
5. Sauvegardez les changements et quittez le BIOS.
6. Lorsque le menu **Make Disk** apparaît, appuyez sur <1> pour créer un disque du pilote RAID.
7. Insérez une disquette formatée dans le lecteur de disquettes USB, puis appuyez sur <Entrée>.
8. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour achever la procédure.

4.5.2 Créer un disque du pilote RAID sous Windows®

Pour créer une disquette du pilote RAID sous Windows® :

1. Démarrez Windows®.
2. Connectez le lecteur de disquettes USB et insérez-y une disquette vierge.
3. Placez le DVD de support de la carte mère dans le lecteur optique.
4. Allez dans le menu **Make Disk**, puis cliquez sur **AMD AHC/RAID 32/64bit xxxx** pour créer un disque du pilote RAID.
5. Sélectionnez le lecteur de disquettes comme disque de destination.
6. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour achever la procédure.



Protégez le disque en écriture pour éviter une éventuelle infection par virus.

4.5.3 Installer le pilote RAID lors de l'installation de Windows®

Pour installer le pilote RAID sous Windows® XP :

1. Lors de l'installation du système d'exploitation, le système vous demande de presser la touche F6 pour installer un pilote SCSI ou RAID tiers.
2. Appuyez sur <F6> puis insérez la disquette contenant le pilote RAID dans le lecteur de disquettes USB.
3. Lorsqu'il vous est demandé de sélectionner l'adaptateur SCSI à installer, assurez-vous de sélectionner le pilote RAID approprié à votre système d'exploitation.
4. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour achever la procédure.

Pour installer le pilote RAID sous Windows® Vista (ou version ultérieure) :

1. Lors de l'installation du système d'exploitation, cliquez sur **Load Driver** (Charger le pilote) pour sélectionner le périphérique contenant le pilote RAID.
2. Insérez/connectez le DVD de support/le périphérique de stockage USB contenant le pilote RAID dans un lecteur optique/port USB, puis cliquez sur **Browse** (Parcourir).
3. Cliquez sur le nom du périphérique contenant le pilote RAID, puis allez dans **Drivers** (Pilotes) > **RAID**, et sélectionnez le pilote RAID approprié à votre système d'exploitation. Cliquez sur **OK**.
4. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour achever la procédure.



Avant de charger le pilote RAID à partir d'un périphérique de stockage USB amovible, vous devez utiliser un autre ordinateur pour copier le pilote RAID contenu sur le DVD de support vers le périphérique de stockage USB.

4.5.4 Utiliser un lecteur de disquettes USB

En raison de certaines limitations du système d'exploitation, Windows® XP peut ne pas détecter le lecteur de disquettes USB lors de l'installation du pilote RAID à partir d'une disquette à l'installation du système d'exploitation.

Pour résoudre ce problème, ajoutez l'identifiant du fabricant (VID) et du lecteur de disquettes (PID) USB contenant le pilote RAID. Pour ce faire, suivez les étapes ci-dessous :

1. Connectez le lecteur de disquettes USB contenant le pilote RAID à un autre ordinateur.

2. Faites un clic droit sur l'icône **Poste de travail** localisée dans le Bureau de Windows® ou dans le menu **démarrer**, puis cliquez sur **Gérer**.

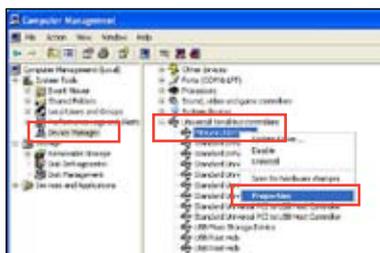


ou

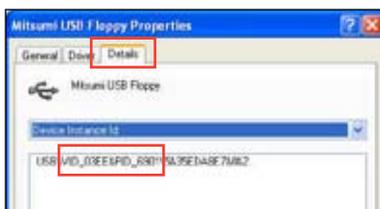
3. Sélectionnez **Gestionnaire de périphériques**. Dans l'arborescence **Contrôleurs de bus USB**, faites un clic droit sur **Lecteur de disquettes USB xxxxxx**, puis cliquez sur **Propriétés**.



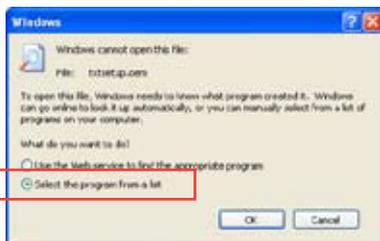
Le nom du lecteur de disquettes USB peut varier selon les fabricants.



4. Cliquez sur l'onglet **Détails**. Les numéros d'identification du fabricant (VID) ou du matériel (PID) apparaissent dans le menu déroulant.



5. Parcourez le contenu de la disquette contenant le pilote RAID pour localiser le fichier **txtsetup.oem**.
6. Double-cliquez sur le fichier. Une fenêtre apparaît, vous permettant de sélectionner le programme avec lequel vous souhaitez ouvrir le fichier "oem".



7. Sélectionnez **Bloc-notes**.



8. Localisez les sections **[HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer]** et **[HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer]** du fichier **txtsetup.oem**.
9. Tapez la ligne suivante en dessous de ces deux sections :
id = "USB\VID_xxxx&PID_xxxx", "usbstor"

```
[HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_1C02&CC_0106", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"

[HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_2822&CC_0104", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"
```



Tapez la même ligne sous chaque section.



Les identifiants de fabricant et de produit varient selon les modèles de lecteur de disquettes USB.

10. Enregistrez les modifications et quittez.

5.1 Technologie ATI® CrossFireX™

La carte mère supporte la technologie ATI® CrossFireX™ qui vous permet d'installer des cartes graphiques multi-GPU (Graphics Processing Unit). Veuillez suivre les procédures d'installation de cette section.

5.1.1 Pré-requis système

- En mode CrossFireX™, vous devez posséder deux cartes graphiques CrossFireX™ identiques ou une carte graphique CrossFireX™ intégrant deux GPU et certifiées par ATI®.
- Assurez-vous que le pilote de vos cartes graphiques supporte la technologie ATI CrossFireX™. Téléchargez les derniers pilotes sur le site Web d'AMD (www.amd.com).
- Assurez-vous que le bloc d'alimentation peut fournir la quantité minimale d'énergie requise par le système. Voir Chapitre 2 pour plus de détails.



-
- Il est recommandé d'installer des ventilateurs châssis additionnels pour garantir un environnement thermique optimal.
 - Visitez le site Web d'ATI (<http://game.amd.com>) pour obtenir la liste des cartes graphiques et des applications 3D supportées
-

5.1.2 Avant de commencer

Avant de pouvoir utiliser la technologie ATI CrossFireX™, vous devrez désinstaller tous les pilotes d'affichage actuels avant d'installer des cartes graphiques ATI CrossFireX™ sur votre système.

Pour désinstaller les pilotes d'affichage actuels :

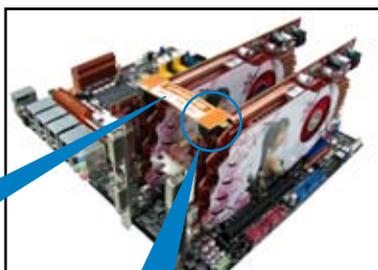
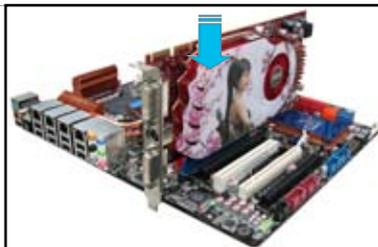
1. Fermez toutes les applications en cours d'exécution.
2. Pour Windows XP, cliquez sur **Panneau de configuration > Ajout/Suppression de programmes**.
Pour Windows Vista/7, cliquez sur **Panneau de configuration > Programmes et fonctionnalités**.
3. Sélectionnez le(s) pilote(s) d'affichage actuel(s).
4. Pour Windows XP, sélectionnez **Supprimer**.
Pour Windows Vista/7, sélectionnez **Désinstaller**.
5. Redémarrez votre ordinateur.

5.1.3 Installer deux cartes graphiques CrossFireX™



La carte mère illustrée dans ce chapitre sert uniquement à illustrer les instructions d'installation et de configuration et peut ne pas correspondre au modèle de carte mère que vous utilisez.

1. Préparez deux cartes graphiques CrossFireX™.
2. Insérez les deux cartes graphiques dans les slots PCIe16. Si votre carte mère possède plus de deux slots PCIe16, référez-vous au Chapitre 2 pour localiser les slots PCIe16 recommandés pour l'installation de plusieurs cartes graphiques.
3. Assurez-vous que les cartes sont bien installées sur leur slot.
4. Alignez et insérez fermement le connecteur pont CrossFireX™ sur les connecteurs dorés de chaque carte graphique.

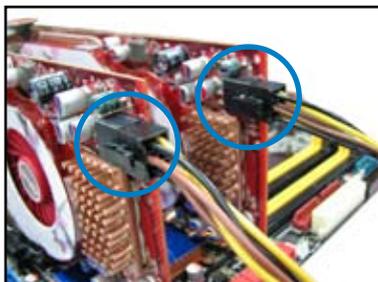


Pont CrossFireX™
(inclus avec la carte
graphique)



Connecteurs
dorés

5. Connectez une source d'alimentation auxiliaire du bloc d'alimentation à chaque carte graphique.
6. Connectez un câble VGA ou DVI à l'une des cartes graphiques.



5.1.4 Installer les pilotes

Reportez-vous à la documentation fournie dans la boîte de votre carte graphique pour installer les pilotes.



Assurez-vous que le pilote de vos cartes graphiques supporte la technologie ATI® CrossFireX™. Téléchargez les derniers pilotes sur le site Web d'AMD (www.amd.com).

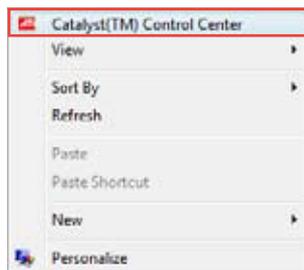
5.1.5 Activer la technologie ATI® CrossFireX™

Après avoir installé vos cartes graphiques et les pilotes, activez la fonction CrossFireX™ via l'utilitaire ATI Catalyst™ Control Center sous Windows.

Démarrer ATI Catalyst Control Center

Pour démarrer ATI Catalyst Control Center

1. Faites un clic droit dans le bureau de Windows® et sélectionnez **Catalyst(TM) Control Center**. Vous pouvez aussi faire un clic droit sur l'icône ATI située dans la zone de notification de Windows et sélectionner **Catalyst Control Center**.



2. L'assistant de configuration de **Catalyst Control Center** apparaît lorsque le système détecte la présence de plusieurs cartes graphiques. Cliquez sur **Go** pour accéder à la fenêtre des paramètres avancés de l'utilitaire Catalyst Control Center.



Activer la technologie CrossFireX™

1. Dans la fenêtre principale de Catalyst Control Center, cliquez sur **Graphics Settings** (Paramètres d'affichage) > **CrossFireX™** > **Configure** (Configurer).
2. Dans la liste des adaptateurs graphiques, sélectionnez la carte graphique à utiliser comme périphérique d'affichage.
3. Sélectionnez **Enable CrossFireX™** (Activer CrossFireX™).
4. Cliquez sur **Apply** (Appliquer), puis sur **OK** pour fermer la fenêtre.



5.2 Technologie NVIDIA® SLI™

La carte mère supporte la technologie NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) qui vous permet d'installer plusieurs cartes graphiques. Suivez les procédures d'installation décrites dans cette section.

5.2.1 Pré-requis système

- En mode SLI, vous devez posséder deux cartes graphiques compatibles SLI, identiques et certifiées NVIDIA®.
- Vérifiez que le pilote de votre carte graphique supporte la technologie SLI de NVIDIA. Téléchargez les derniers pilotes depuis le site Internet de NVIDIA (www.nvidia.com).
- Vérifiez que votre alimentation soit capable de délivrer la quantité de courant minimale requise par le système. Voir Chapitre 2 pour plus de détails.



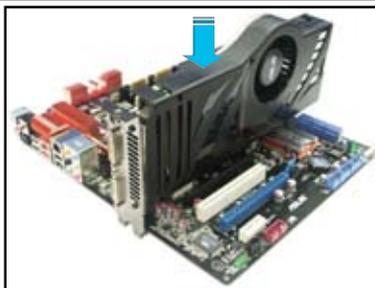
-
- Il est recommandé d'installer un ventilateur châssis supplémentaire pour assurer un meilleur environnement thermique.
 - Visitez le site Web officiel de NVIDIA (<http://www.nzone.com>) pour la dernière liste des cartes graphiques compatibles et applications 3D supportées.
-

5.2.2 Installer deux cartes graphiques SLI

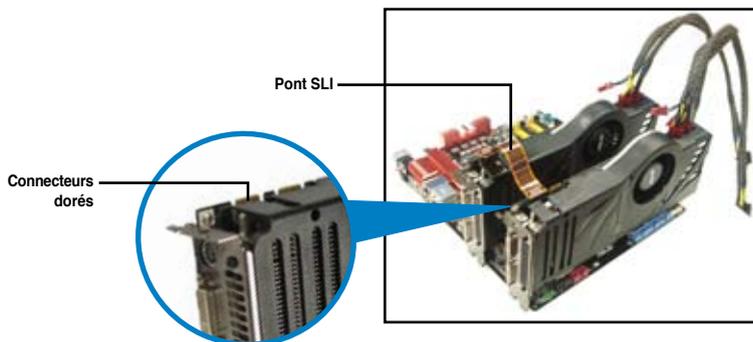


La carte mère illustrée dans ce chapitre sert uniquement à illustrer les instructions d'installation et de configuration et peut ne pas correspondre au modèle de carte mère que vous utilisez.

1. Préparez deux cartes graphiques compatibles avec la technologie SLI.
2. Insérez les deux cartes dans les slots PCIEX16. Si votre carte mère possède plus de deux slots PCIEX16, reportez-vous au Chapitre 2 de ce manuel afin de localiser les slots PCIEX16 recommandés pour l'installation de multiples cartes graphiques.
3. Assurez-vous que les cartes sont bien engagées dans leur slot.
4. Alignez et insérez le connecteur pont SLI sur les connecteurs dorés de chaque carte graphique. Assurez-vous que le connecteur est bien en place.



5. Connectez une source d'alimentation auxiliaire du bloc d'alimentation à chaque carte graphique.
6. Connectez un câble VGA ou DVI à la carte graphique.



5.2.3 Installer les pilotes

Reportez-vous à la documentation livrée avec vos cartes graphiques afin d'installer leurs pilotes.



Assurez-vous que le pilote de votre carte graphique PCI Express supporte la technologie NVIDIA SLI. Téléchargez le dernier pilote sur le site Web de NVIDIA (www.nvidia.com).

5.2.4 Activer la technologie NVIDIA® SLI™

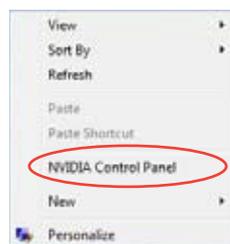
Après avoir installé vos cartes graphiques et leurs pilotes, activez la fonction SLI dans le Panneau de configuration NVIDIA® de Windows® Vista™/7™.

Lancer le Panneau de configuration NVIDIA

Vous pouvez démarrer l'utilitaire NVIDIA via l'une des méthodes suivantes :

- A. Faites un clic droit dans le bureau de Windows® et sélectionnez **Panneau de configuration NVIDIA**.

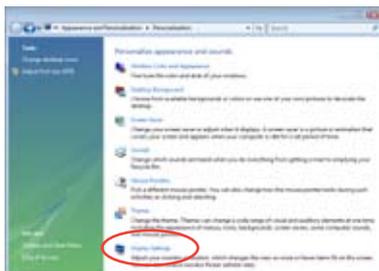
La fenêtre du Panneau de configuration NVIDIA apparaît. (Voir Étape B5).



- B1. Si le Panneau de configuration ne s'affiche pas (A), sélectionnez **Personnaliser**.



- B2. Dans la fenêtre **Personnalisation**, sélectionnez **Paramètres d'affichage**.



- B3. Dans la boîte de dialogue **Paramètres d'affichage**, cliquez sur **Paramètres avancés**.



- B4. Sélectionnez l'onglet NVIDIA GeForce, puis cliquez sur **Ouvrir le panneau de configuration NVIDIA**.



- B5. La fenêtre du Panneau de configuration NVIDIA apparaît.



Activer la configuration SLI

Dans la fenêtre du Panneau de configuration NVIDIA, sélectionnez **Régler la configuration SLI**. Cliquez sur **Activer la technologie SLI** et sélectionnez l'affichage à utiliser pour le rendu de contenu SLI. Une fois terminé, cliquez sur **Appliquer**.



Contacts ASUS

ASUSTeK COMPUTER INC.

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

Support technique

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

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amérique)

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

Support technique

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

ASUS France SARL

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

Support technique

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

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

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

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

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : SABERTOOTH 990FX

Conforms to the following specifications:

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

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : Steve Chang / President

Signature : 
Date : Apr. 30, 2011

EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

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

declare the following apparatus:

Product name :	Motherboard
Model name :	SABERTOOTH 990FX

conform with the essential requirements of the following directives:

2004/108/EC-EMC Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-2:2006+A2:2009	<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-3:2008
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55019:2001+A1:2003+A2:2006	<input type="checkbox"/> EN 55020:2007
1989/5/EC-R & TTE Directive	<input type="checkbox"/> EN 300 328 V1.7.1.(2006-05)
<input type="checkbox"/> EN 300 440-1 V1.4.(12008-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-1 V1.8.1.(2008-04)
<input type="checkbox"/> EN 301 489-2 V1.4.(12008-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-3 V1.4.(12002-08)
<input type="checkbox"/> EN 301 511 V0.0.2.(2003-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-4 V1.3.(12005-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 808-1 V3.2.1.(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-5 V1.3.(12005-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 808-2 V3.2.1.(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-17 V2.1.(12009-05)
<input type="checkbox"/> EN 301 808-3 V1.1.(12007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-18 V1.1.(12009-05)
<input type="checkbox"/> EN 302 544-2 V1.1.(2008-01)	<input type="checkbox"/> EN 302 328-2 V1.2.(2007-06)
<input type="checkbox"/> EN 50360:2001	<input type="checkbox"/> EN 302 328-3 V1.3.(12007-09)
<input type="checkbox"/> EN 50371:2002	<input type="checkbox"/> EN 301 357-2 V1.3.(12006-05)
<input type="checkbox"/> EN 50385:2002	<input type="checkbox"/> EN 302 653 V1.1.1.(2009-01)

2006/95/EC-LVD Directive

<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006	<input type="checkbox"/> EN 60965:2002-A1:2006-A11:2008
<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:2006-A11:2009	

2009/125/EC-EP Directive

Regulation (EC) No. 1275/2008	Regulation (EC) No. 2782/2009
<input type="checkbox"/> EN 62301:2006	<input type="checkbox"/> EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 642/2009	
<input type="checkbox"/> EN 62301:2005	

<input checked="" type="checkbox"/> CE marking	Ver. 11091
---	------------



(EC conformity marking)

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



Signature : _____

Declaration Date: **Apr. 30, 2011**
Year to begin affixing CE marking: **2011**