



**MAXIMUS VII
RANGER**

Carte mère

F8988

Première édition

Décembre 2014

Copyright © 2014 ASUSTeK COMPUTER INC. Tous droits réservés.

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

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

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

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

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

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

Informations relatives à la sécurité.....	vi
À propos de ce manuel	vii
Résumé des spécifications de la MAXIMUS VII RANGER	ix
Contenu de la boîte	xiii
Outils et composants additionnels pour monter un ordinateur de bureau	xiv

Chapitre 1 : Introduction au produit

1.1 Fonctions spéciales.....	1-1
1.1.1 Points forts du produit.....	1-1
1.1.2 Fonctionnalités ROG uniques dédiées au jeu.....	1-3
1.1.3 Fonctionnalités exclusives ROG	1-4
1.1.4 Fonctionnalités spéciales.....	1-4
1.1.5 Logiciels ROG.....	1-5
1.2 Vue d'ensemble de la carte mère	1-6
1.2.1 Avant de commencer	1-6
1.2.2 Diagramme de la carte mère	1-7
1.2.3 Processeur.....	1-9
1.2.4 Mémoire système.....	1-10
1.2.5 Slots d'extension.....	1-24
1.2.6 Boutons embarqués.....	1-27
1.2.7 Témoins lumineux de la carte mère.....	1-31
1.2.9 Connecteurs internes.....	1-39

Chapitre 2 : Procédures d'installation de base

2.1 Monter votre ordinateur.....	2-1
2.1.1 Installation de la carte mère.....	2-1
2.1.2 Installation d'un processeur	2-3
2.1.3 Installation du ventilateur/dissipateur de processeur	2-4
2.1.4 Installation d'un module mémoire	2-6
2.1.5 Connexion des prises d'alimentation ATX.....	2-7
2.1.6 Connexion de périphériques SATA	2-8
2.1.7 Connecteur d'E/S frontal.....	2-9
2.1.8 Installation d'une carte d'extension	2-10
2.2 Bouton de mise à jour du BIOS	2-11
2.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère.....	2-12
2.3.1 Connecteurs arrières	2-12
2.3.2 Connexions audio	2-14

Table des matières

2.4	Démarrer pour la première fois.....	2-16
2.5	Éteindre l'ordinateur	2-16
Chapitre 3 : Le BIOS		
3.1	Présentation du BIOS	3-1
3.2	Programme de configuration du BIOS.....	3-2
3.2.1	EZ Mode	3-3
3.2.2	Advanced Mode (Mode avancé)	3-4
3.3	My Favorites (Favoris).....	3-7
3.4	Menu Extreme Tweaker	3-8
3.5	Menu Main (Principal).....	3-24
3.6	Menu Advanced (Avancé).....	3-26
3.6.1	CPU Configuration (Configuration du CPU).....	3-27
3.6.2	PCH Configuration (Configuration PCH).....	3-30
3.6.3	PCH Storage Configuration (Configuration de stockage)	3-31
3.6.4	System Agent Configuration (Configuration d'agent système)	3-33
3.6.5	USB Configuration (Configuration USB)	3-35
3.6.6	Platform Misc Configuration (Paramètres de plate-forme)	3-36
3.6.7	Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués).....	3-37
3.6.8	APM (Gestion d'alimentation avancée).....	3-39
3.6.9	Network Stack (Pile réseau)	3-40
3.6.10	ROG Effects (Effets ROG)	3-40
3.7	Menu Monitor (Surveillance).....	3-41
3.8	Menu Boot (Démarrage)	3-45
3.9	Menu Tools (Outils).....	3-51
3.9.1	ASUS EZ Flash 2 Utility	3-51
3.9.2	ROG Secure Erase	3-51
3.9.3	Graphics Card Information (Infos de carte graphique)..	3-53
3.9.4	ASUS Overclocking Profile	3-53
3.9.5	ASUS DRAM SPD Information (Informations de SPD).	3-54
3.9.6	ROG OC Panel H-Key Configure.....	3-55
3.10	Menu Exit (Sortie).....	3-56

Table des matières

3.11	Mettre à jour le BIOS.....	3-57
3.11.1	EZ Update.....	3-57
3.11.2	Utilitaire ASUS EZ Flash 2.....	3-58
3.11.3	Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3.....	3-59
3.10.4	Utilitaire ASUS BIOS Updater.....	3-60

Appendice

Notices.....	A-1
Contacteur ASUS.....	A-5

Informations relatives à 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.
- Lors de l'ajout ou du retrait de 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'y installer 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'êtes pas certain du type de voltage disponible dans votre région/pays, contactez votre fournisseur électrique local.
- Si le bloc d'alimentation est endommagé, n'essayez pas de le 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 interfaces de connexion 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 rencontrez des problèmes techniques avec votre produit, contactez un technicien qualifié ou votre revendeur.

À propos de ce manuel

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

Organisation du manuel

Ce manuel contient les parties suivantes :

- **Chapitre 1 : Introduction au produit**
Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies prises en charge. Il inclut également une description des jumpers et des divers connecteurs, boutons et interrupteurs de la carte mère.
- **Chapitre 2 : Procédures d'installation de base**
Ce chapitre décrit les procédures de configuration matérielles nécessaires lors de l'installation de composants système.
- **Chapitre 3 : Le BIOS**
Ce chapitre explique comment modifier les paramètres du système par le biais des menus du BIOS. Une description des paramètres du BIOS est aussi fournie.

Où trouver plus d'informations ?

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

1. Site web ASUS

Le site web d'ASUS contient des informations complètes et à jour sur les produits ASUS et sur les logiciels afférents.

2. Documentation optionnelle

Le contenu livré avec votre produit peut inclure de la documentation optionnelle telle que des cartes de garantie, qui peut avoir été ajoutée 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 : astuces 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 MAXIMUS VII RANGER

Processeur	<p>Interface de connexion LGA1150 pour processeurs Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium® / Celeron® de 4ème / 5ème génération Compatible avec les processeurs de 22nm Supporte la technologie Intel® Turbo Boost 2.0*</p> <p>* La prise en charge de la technologie Intel® Turbo Boost 2.0 varie en fonction du modèle de processeur utilisé. ** Visitez www.asus.com pour la liste des processeurs compatibles.</p>
Jeu de puces	<p>Intel® Z97 Express</p>
Mémoire	<p>4 x interfaces de connexion pour un maximum de 32 Go</p> <p>Modules mémoire DDR3 compatibles : 3200 (O.C.) / 3100 (O.C.) / 3000 (O.C.) / 2933 (O.C.) / 2800 (O.C.) / 2666 (O.C.) / 2600 (O.C.) / 2500 (O.C.) / 2400 (O.C.) / 2200 (O.C.) / 2133 (O.C.) / 2000 (O.C.) / 1866 (O.C.) / 1800 (O.C.) / 1600 / 1333 MHz (non-ECC et non tamponnés)</p> <p>Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal) Support Intel® Extreme Memory Profile (XMP)</p> <p>* Le support Hyper DIMM est soumis aux caractéristiques physiques du CPU. ** Visitez www.asus.com pour la liste des modules mémoire compatibles.</p>
Slots d'extension	<p>2 x slots PCI Express 3.0 / 2.0 x 16 (en modes x16 ou x8/x8) 1 x slot PCI Express 2.0 x 16* [noir] (en mode x4) 3 x slots PCI Express 2.0 x 1**</p> <p>* Les interfaces PCIe 2.0 x16 (PCIEX4_3), PCIe 2.0 x1 et M.2 partagent leur bande passante. Le mode de fonctionnement par défaut est défini sur Auto. * Les interfaces PCIe 2.0 x1 (PCIEX1_2 et PCIEX1_3) sont désactivées lorsque le slot PCIe 2.0 x16 slot (PCIEX4_3) fonctionne en mode M.2. * Les interfaces PCIe 2.0 x1 (PCIEX1_2 et PCIEX1_3) sont désactivées lorsque le slot PCIEX4_3 opère en mode PCIe x4.</p>
Sorties vidéo	<p>Puce graphique Intel® HD dédiée</p> <p>Résolutions HDMI : 4096 x 2160 @24Hz / 2560 x 1600 @60Hz Résolution DVI-D : 1920 x 2000 @60Hz Résolutions RGB : 1920 x 2000 @60Hz</p> <p>Compatible avec les technologies Intel® InTru™ 3D / Quick Sync Video / Clear Video HD Technology / Intel® Insider™</p>
Technologies multi-GPU	<p>NVIDIA® Quad-GPU SLI™ AMD® Quad-GPU CrossFireX™</p>
Réseau filaire	<p>Contrôleur Gigabit Intel® I218V Port réseau protégé contre les surtensions ROG GameFirst III</p>

Résumé des spécifications de la MAXIMUS VII RANGER

Stockage	<p>Jeu de puces Intel® Z97 Express compatible RAID 0, 1, 5, 10 et Intel® Rapid Storage Technology 13</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 x connecteurs SATA 6.0 Gb/s * - Technologies Intel® Smart Response, Intel® Rapid Start et Intel® Smart Connect** - 1 x interface M.2 compatible avec les dispositifs de stockage de type M Key et 2260/2280 ** <p>* Prise en charge soumise au type de processeur installé. ** Uniquement compatible avec l'interface PCIe.</p>
Audio	<p>CODEC HD Audio ROG SupremeFX (7.1 canaux)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie SupremeFX Shielding™ - Condensateurs audio ELNA® - Protection du contenu audio pour la couche audio des disques DVD et Blu-ray garantissant une perte de son quasi inexistante - Supporte la détection des jacks audio et la multi-diffusion des flux audio - Port de sortie S/PDIF optique sur le panneau d'E/S <p>Fonctionnalités audio :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sonic Radar II - Sonic Studio - Sonic SoundStage - Sonic SenseAmp - DTS Connect
USB	<p>Jeu de puces Intel® Z97 Express compatible ASUS USB 3.0 Boost</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 x ports USB 3.0/2.0 (2 à mi-carte [rouges] + 4 sur panneau d'E/S [bleus]) - 7 x ports USB 2.0 (5 à mi-carte + 2 sur le panneau d'E/S) <p>* Le mode UASP n'est pris en charge que pour les ports USB 3. gérés par le contrôleur Intel® et sous Windows® 8 / 8.1. ** 1 port USB 2.0 (USB13) + connecteur ROG Extension (ROG_EXT).</p>
Interfaces de connexion arrières	<ul style="list-style-type: none"> 1 x port 2-en-1 souris + clavier PS/2 1 x port DVI-D 1 x port RGB 1 x port HDMI 4 x ports USB 3.0/2.0 (bleus) 2 x ports USB 2.0 1 x bouton USB BIOS Flashback 1 x port réseau RJ-45 1 x port de sortie S/PDIF (optique) 6 x prises audio 7.1 canaux (plaqué or)

Résumé des spécifications de la MAXIMUS VII RANGER

Fonctionnalités ROG	<p>ROG Extreme Engine Digi+ III</p> <ul style="list-style-type: none">- Alimentation processeur/mémoire entièrement numérique- MOSFET de puissance NexFET™- Nouvel alliage d'inducteurs- Condensateurs noirs métalliques 10K <p>KeyBot</p> <ul style="list-style-type: none">- CPU Level Up- XMP- DirectKey <p>ROG RAMDisk</p> <p>ROG GameFirst III</p> <p>Fonctionnalités du BIOS UEFI</p> <ul style="list-style-type: none">- Extreme Tweaker- Tweaker's Paradise- ROG SSD Secure Erase- GPU.DIMM Post- O.C. Profile- Aperçu des informations des cartes graphiques installées- ROG BIOS Print- Surveillance en temps réel l'état de votre PC par le biais de vos appareils mobiles
Fonctionnalités uniques	<p>ASUS Dual Intelligent Processors 5</p> <ul style="list-style-type: none">- 5-way Optimization, DIGI+ Power Control, TPU, EPU et Fan Xpert 3 <p>ASUS Exclusive Features</p> <ul style="list-style-type: none">- AI Suite 3- USB 3.0 Boost- USB Charger+- AI Charger+- Disk Unlocker <p>ASUS EZ DIY</p> <ul style="list-style-type: none">- Surveillance en temps réel l'état de votre PC par le biais de vos appareils mobiles- X.M.P.- USB BIOS Flashback- ASUS CrashFree BIOS 3- ASUS EZ Flash 2- ASUS C.P.R.R. (CPU Parameter Recall) <p>MemOK!</p> <p>ASUS Q-Design</p> <ul style="list-style-type: none">- ASUS Q-Code- ASUS Q-Shield- ASUS Q-Connector- ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot Device LED)- ASUS Q-Slot- ASUS Q-DIMM

Résumé des spécifications de la MAXIMUS VII RANGER

Interfaces de connexion internes	<p>Connecteurs</p> <p><u>USB</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x connecteurs USB 3.0/2.0 (pour 4 ports USB 3.0/2.0 additionnels) - 3 x connecteurs USB 2.0 (pour 4 ports USB 2.0 additionnels, dont 1 connecteur ROG_EXT) <p><u>SATA</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 x connecteurs SATA 6Gb/s <p><u>Ventilation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 connecteur pour ventilateur destiné au processeur - 3 connecteurs pour ventilateurs destinés au châssis - 1 connecteur pour ventilateur optionnel (CPU_OPT) <p><u>Alimentation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x connecteur d'alimentation EATX (24 broches) - 1 x connecteur d'alimentation EATX 12V (8 broches) <p>1 x connecteur TPM</p> <p>1 x connecteur pour port audio en façade (AAFP)</p> <p>1 x connecteur système</p> <p>Boutons</p> <p>1 x bouton MemOK!</p> <p>1 x bouton de mise en route</p> <p>1 x bouton de réinitialisation</p> <p>1 x bouton Sonic SoundStage</p> <p>1 x bouton KeyBot</p> <p>1 x bouton d'effacement de la mémoire CMOS</p>
BIOS	<p>BIOS UEFI AMI de 64 Mo, PnP, DMI 2.7, WiFm 2.0, SM BIOS 2.8, ACPI 5.0, BIOS multilingue, ASUS EZ Flash 2, ASUS CrashFree BIOS 3, raccourci F6 (Q-Fan) / F11 (Assistant EZ Tuning) / F3 (Favoris et raccourcis) / F12 (Capture d'écran), Prise de notes rapide, Infos de SPD ASUS (Serial Presence Detect)</p>
Gétabilité réseau	<p>WiFm 2.0, DMI 2.7, WOL by PME, PXE</p>
Logiciels	<p>Utilitaires ASUS ASUS EZ Update Logiciel anti-virus Kaspersky® ROG GameFirst III ROG RAMDisk ROG CPU-Z ROG MemTweakIt DAEMON Tools Pro Standard ASUS WebStorage Home Cloud</p>
Format	<p>Format ATX : 30,5 cm x 24,4 cm</p>



Les spécifications sont sujettes à changement sans avertissement préalable.

Contenu de la boîte

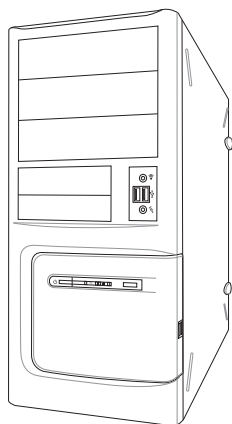
Vérifiez que la boîte de la carte mère contienne bien les éléments suivants.

Carte mère	ROG MAXIMUS VII RANGER
Câbles	2 x câbles SATA 6 Gb/s
	1 x pont SLI®
Accessoires	1 x plaque d'E/S
	1 x pack étiquettes ROG pour câbles de connexion
	1 x kit Q-Connector
	1 x affichette de porte ROG
DVD	DVD de support pour cartes mères ROG
Documentation	Manuel d'utilisation

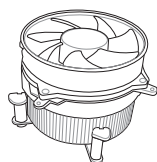


Si l'un des éléments ci-dessus était manquant ou endommagé, contactez votre revendeur.

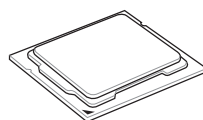
Outils et composants additionnels pour monter un ordinateur de bureau



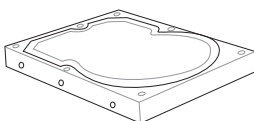
Châssis d'ordinateur



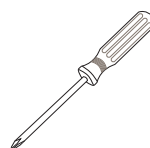
Ventilateur CPU compatible Intel LGA 1150



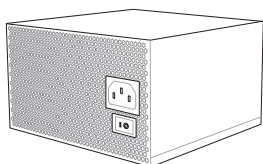
Processeur Intel® au format LGA 1150



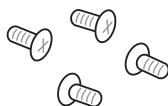
Disque(s) dur(s) SATA



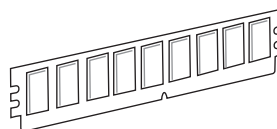
Tournevis Philips (croix)



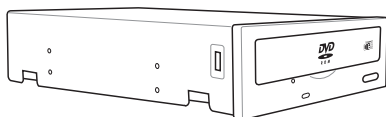
Bloc d'alimentation



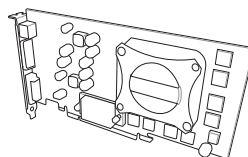
1 sachet de vis



Module(s) mémoire



Lecteur optique SATA (optionnel)



Carte(s) graphique(s)



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

Introduction au produit

1

1.1 Fonctions spéciales

1.1.1 Points forts du produit

Republic of Gamers

Republic of Gamers est la crème de la crème. Nous offrons la meilleure ingénierie matérielle, les performances les plus rapides et les idées les plus innovantes. Nous invitons les meilleurs joueurs à venir nous rejoindre. Dans Republic of Gamers, faire preuve de pitié est bon pour les faibles et faire valoir ses droits est la règle. Nous croyons en l'affirmation et nous excellons dans les compétitions. Si votre caractère correspond à nos valeurs, rejoignez le clan des élites et faites sentir votre présence dans Republic of Gamers.

Compatible avec les processeurs de 4ème / 5ème génération Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® au format LGA1150

Cette carte mère est compatible avec les derniers processeurs Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium® / Celeron® de 4ème / 5ème génération au format LGA1150. Ces processeurs offrent des performances graphiques de très haute qualité grâce à leur puce graphique dédiée, aux canaux mémoire DDR3 et aux interfaces de connexion PCI Express 2.0/3.0.

Jeu de puces Intel® Z97

L'Intel® Z97 Express est le jeu de puces le plus récent conçu pour la prise en charge des processeurs Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium® / Celeron® de 4ème et 5ème génération au format 1150. Il offre de meilleures performances via l'utilisation de liens point-à-point série ainsi qu'une bande passante et une stabilité accrues. Ce jeu de puces supporte également jusqu'à six ports USB 3.0 ainsi que les interfaces SATA 6 Gb/s et M.2 offrant des transferts de données rapides. Ce jeu de puces prend également en charge les GPU dédiés Intel® permettant aux utilisateurs de profiter pleinement des dernières performances graphiques.

PCI Express® 3.0

Le dernier standard PCI Express offre un encodage amélioré pour des performances doublées par rapport à la norme PCIe 2.0 actuelle. De plus, le bus PCIe 3.0 garantit des débits sans précédents, combinés à une transition simple et fluide offerte par la rétro-compatibilité avec les standards PCIe 1.0 et PCIe 2.0.

SLI™/CrossFireX™ à la demande

Cette carte mère intègre une puce pont PCIe 3 pour la prise en charge des technologies SLI et CrossFireX pour profiter de performances de jeu inégalées. En outre, la plate-forme Z97 permet d'optimiser l'allocation PCIe en configurations multi-GPU pour une solution SLI ou CrossFireX à 4 cartes.

Interface M.2

Cette carte mère intègre une interface M.2, partageant sa bande passante avec le slot PCI Express x2 pour offrir un débit pouvant atteindre jusqu'à 10 Gb/s. Cette solution permet d'améliorer les performances d'un lecteur SSD dédié uniquement au système d'exploitation. L'interface M.2 prend également en charge la technologie Intel® Rapid Storage pour optimiser le temps d'accès aux données / applications et raccourcir le délai de démarrage du système.



-
- Uniquement compatible avec l'interface PCIe.
 - Compatible avec les cartes SSD de type 2260 (22 mm x 60 mm) et 2280 (22 mm x 80 mm).
-

Solution de connectivité USB 3.0 complète

ASUS facilite l'accès USB 3.0 sur le panneau avant et arrière pour profiter de taux de transferts allant jusqu'à 4.8 Gb/s, soit dix fois plus rapides que la norme USB 2.0.

1.1.2 Fonctionnalités ROG uniques dédiées au jeu

SupremeFX

La technologie exclusive SupremeFX modifie circuit électrique de la carte en lui apportant un design multicouche ainsi que des condensateurs ELNA qui offrent un rendu sonore en haute définition pouvant rivaliser avec les cartes son dédiées en termes de clarté et de puissance. Cette solution intégrée est la première à réellement pouvoir répondre aux besoins des joueurs et surtout des audiophiles en révolutionnant la manière d'écouter leur musique, de regarder leur films, de jouer ou même de discuter sur internet. Chers joueurs, préparez-vous à redécouvrir vos jeux et à triompher de tous vos ennemis. Condensateurs ELNA fabriqués au Japon : offrent un son chaud, naturel et immersif avec une clarté et une fidélité exceptionnelles pour améliorer les effets audio et les données multimédia.

Sonic Radar II

Sonic Radar II est une fonctionnalité dédiée aux jeux FPS qui consiste en une fenêtre s'ouvrant en surimpression sur l'écran et montrant la position de vos adversaires et de vos coéquipiers. Les coups de feu, les bruits de pas et les interventions apparaissent avec précision sur le radar à l'écran, afin de vous donner l'avantage et d'éviter les attaques surprises de vos adversaires.

Sonic Studio

Sonic Studio est un logiciel audio simulant une configuration 7.1 canaux, même sur les casque (2.0 canaux), grâce à une fonctionnalité de virtualisation du son surround. Ce logiciel intègre six modes audio pré-définis pour garantir une expérience d'écoute sensationnelle quel que soit le scénario d'utilisation.

Sonic SoundStage

Sonic SoundStage est une solution matérielle permettant d'améliorer l'expérience audio lors de la connexion d'un casque à la prise dédiée en façade de boîtier d'ordinateur. Cette solution est compatible avec tous les types de jeux et de systèmes d'exploitation. Utilisez l'un des profils audio disponibles ou personnalisez en un vous-même en fonction de vos besoins.

Sonic SenseAmp

Sonic SenseAmp est une fonctionnalité exclusive à la gamme ROG permettant de détecter automatiquement l'impédance de votre casque audio et de régler en conséquence son amplificateur. Sonic SenseAmp simplifie la configuration des casques audio haut de gamme.

GameFirst III

ASUS GameFirst III est une interface de gestion du réseau à la fois puissante et conviviale. Cette application intègre quatre modes de fonctionnement. Chacun de ces modes peut être configuré indépendamment en fonction des besoins.

Contrôleur réseau Gigabit Intel

La solution réseau d'Intel est connue pour offrir un débit accru, une utilisation minimale des ressources du CPU ainsi qu'une stabilité à toute épreuve. Grâce au contrôleur réseau embarqué de la carte mère, vous pouvez profiter dès maintenant d'une connexion réseau ultime.

1.1.3 Fonctionnalités exclusives ROG

Extreme Engine Digi+ III

Extreme Engine Digi+ III est une architecture d'alimentation totalement numérique qui apporte une stabilité et une précision parfaite au processeur et à la mémoire, grâce à des réglages de vitesse dynamiques. Les composants dédiés à l'alimentation sont eux-aussi remis à jour. Des MOSFET NexFET™ apportent un rendement de 90% en mode d'opération normal et sont deux fois plus résistants en termes de durée de vie en comparaison à des MOSFET standards. Les inducteurs sont eux dotés d'un nouvel alliage de qualité. Enfin, les condensateurs 10K Black Metallic durent cinq fois plus longtemps que les condensateurs standards et résistent à des températures 20% supérieures.

RAMDisk

Avec RAMDisk, utilisez une partie de la mémoire vive installée comme lecteur virtuel à grande vitesse afin d'améliorer les performances de vos applications et de vos jeux favoris. RAMDisk permet également d'accroître la longévité du disque SSD et est doté d'une fonctionnalité de sauvegarde et de restauration automatique des données.



RAMDisk n'est pris en charge que sous les systèmes d'exploitation 64 bits.

CPU Level Up

Mettez à niveau votre CPU sans coût additionnel avec la fonction ROG CPU Level Up ! Choisissez simplement le CPU que vous souhaitez overclocker et la carte mère se chargera du reste.

1.1.4 Fonctionnalités spéciales

AI Suite 3

Grâce à son interface d'utilisation conviviale, ASUS AI Suite 3 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, les sondes de surveillance et les appareils mobiles connectés via Wi-Fi. Ce logiciel tout-en-un offre des fonctions variées et simple d'utilisation sans avoir besoin de permuter d'un utilitaire à l'autre.

USB BIOS Flashback

Solution matérielle révolutionnaire, USB BIOS Flashback est le moyen le plus efficace de mise à jour du BIOS ! Connectez simplement un périphérique de stockage USB et maintenez le bouton dédié enfoncé pendant 3 secondes pour que le BIOS soit mis à jour sans même avoir à accéder au programme de configuration du BIOS ou au système d'exploitation BIOS. De plus, grâce à sa nouvelle application Windows®, les utilisateurs peuvent régulièrement vérifier la disponibilité et télécharger les mises à jour automatiquement.

USB 3.0 Boost

ASUS USB 3.0 Boost supporte le protocole UASP (USB Attached SCSI Protocol), le tout dernier standard USB 3.0. Avec USB 3.0 Boost, le débit d'un périphérique USB peut être accru de manière significative, soit jusqu'à 170%, pour une interface pouvant dores et déjà atteindre des taux de transfert de données impressionnants. USB 3.0 Boost est accompagné d'une interface logicielle conviviale permettant d'accélérer spontanément les débits des périphériques USB 3.0 grâce à une fonctionnalité de détection automatique des dispositifs connectés.

1.1.5 Logiciels ROG

KeyBot

KeyBot est un microprocesseur intégré offrant une mise à niveau instantanée de votre clavier. Vous pouvez configurer et assigner des macros à certaines touches spécifiques du clavier de sorte à effectuer une tâche particulière ou plusieurs tâches simultanément. Vous pouvez aussi configurer votre ordinateur de sorte à ce que ce dernier démarre directement en mode CPU Level UP, XMP ou sur l'interface du BIOS.



Cette fonctionnalité n'est compatible qu'avec les claviers USB.

Kaspersky® Anti-Virus

Kaspersky® Anti-Virus Personal offre une protection optimale pour les utilisateurs individuels et les petites PME et est basé sur des technologies anti-virus avancées. Ce produit intègre le moteur Kaspersky® Anti-Virus, mondialement connu pour obtenir des taux de détection de programmes malveillants parmi les plus élevés de l'industrie.

DAEMON Tools Pro Standard

DAEMON Tools Pro offre les fonctionnalités essentielles permettant de créer des copies de CD, DVD et Blu-ray. Il convertit aussi les médias optiques en disques virtuels et émule les périphériques pour pouvoir fonctionner avec les copies virtuelles. DAEMON Tools Pro permet aussi d'organiser les données, la musique, les vidéos et les photos sur un ordinateur de bureau ou portable.

ROG CPU-Z

ROG CPU-Z est une version ROG customisée et autorisée par CPUID. Cette version intègre les mêmes fonctionnalités et la même fiabilité que la version originale mais est dotée d'un design unique. Profitez du nouveau look de ROG CPU-Z pour obtenir les informations relatives à votre CPU et vous démarquer de la concurrence.

MemTweakt

Lors de la modification des paramètres de la mémoire DRAM dans le BIOS, un certain délai est nécessaire au redémarrage du système. Toutefois, avec MemTweakt vous pouvez tuner la mémoire, visualiser l'efficacité de vos réglages et partager votre configuration d'overclocking en ligne sur le site ROG officiel.

DTS Connect

Pour vous permettre de profiter pleinement de votre bibliothèque musicale à travers une multitude de formats et différents niveaux de qualité, DTS Connect combine deux technologies. DTS Neo:PC™ convertit les flux audio stéréo (CD, MP3, WMA, radio Internet) en configuration audio 7.1 pour offrir un son surround incroyable. Les utilisateurs peuvent dès lors connecter leur ordinateur à un home cinéma. DTS Interactive est capable d'exécuter un codage multi-canaux des signaux numériques DTS sur les ordinateurs mais aussi d'envoyer les signaux numériques codés par le biais d'une connexion numérique (S/PDIF ou HDMI) conçus pour acheminer les flux audio vers un décodeur externe.

1.2 Vue d'ensemble de la carte mère

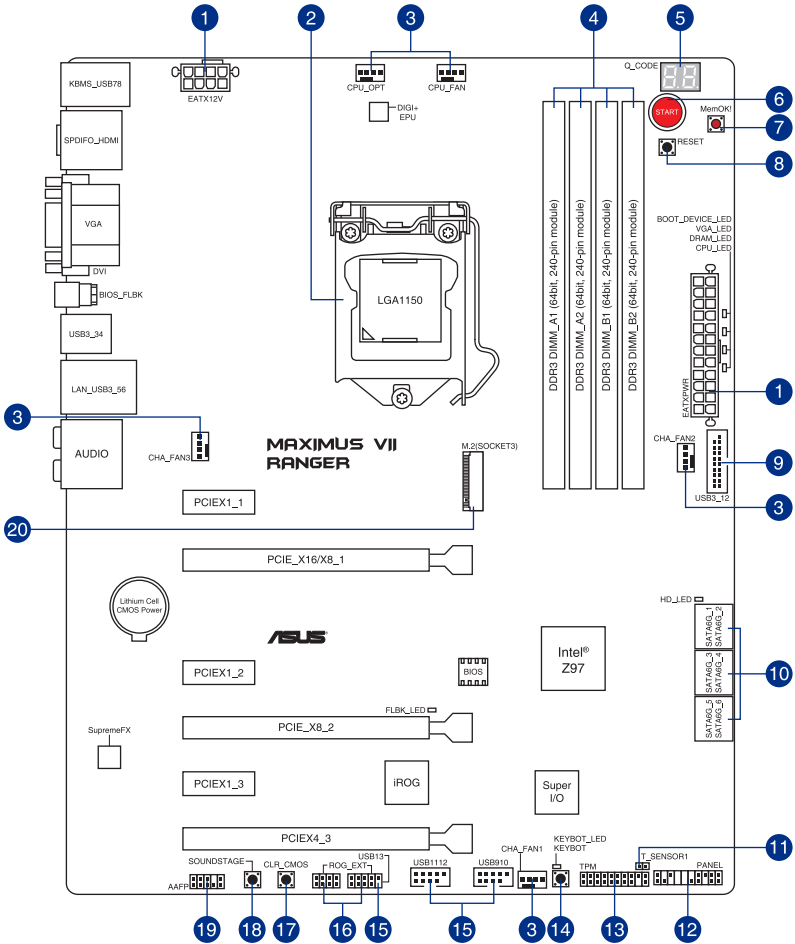
1.2.1 Avant de commencer

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 anti-statique ou touchez un objet métallique relié au sol (comme l'alimentation) pour vous décharger de toute électricité statique avant de toucher aux composants.
 - Tenez les composants par les coins pour éviter de toucher les circuits imprimés.
 - Quand vous désinstallez le moindre composant, placez-le sur une surface anti-statique ou remettez-le dans son emballage d'origine.
 - **Avant d'installer ou de désinstaller un composant, assurez-vous que l'alimentation ATX est éteinte et que le câble d'alimentation est bien débranché.** Ne pas suivre cette précaution peut endommager la carte mère, les périphériques et/ou les composants.
-

1.2.2 Diagramme de la carte mère



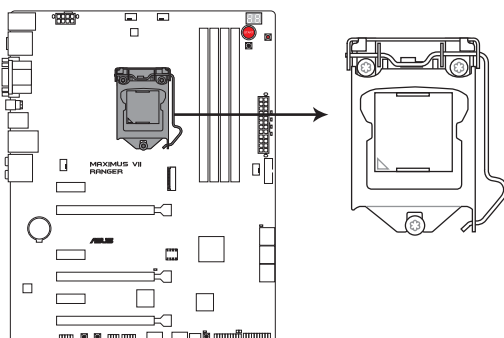
Reportez-vous à la section 1.2.9 Connecteurs internes et 2.3.1 Connecteurs arrière pour plus d'informations sur les connecteurs internes et externes.

Contenu du diagramme

Connecteurs/Boutons/Témoins lumineux	Page
1. Connecteurs d'alimentation (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	1-45
2. Interface de connexion pour processeur LGA1150	1-9
3. Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN; 4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1-3)	1-44
4. Interfaces de connexion pour modules mémoire DDR3	1-10
5. Témoins Q_Code	1-33
6. Bouton de mise sous tension	1-27
7. Bouton MemOK!	1-28
8. Bouton de réinitialisation	1-27
9. Connecteurs USB 3.0 (20-1 pin USB3_12)	1-41
10. Connecteurs SATA 6.0Gb/s Intel® (7-pin SATA6G_1~6) [rouges]	1-40
11. Connecteur pour câble à thermistance (T_SENSOR1)	1-48
12. Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)	1-46
13. Connecteur TPM (20-1 pin TPM)	1-47
14. Bouton KeyBot (KeyBot)	1-29
15. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB1112, USB13)	1-42
16. Connecteur ROG Extension (18-1 pin ROG_EXT)	1-47
17. Bouton d'effacement de la mémoire CMOS (CLR_CMOS)	1-29
18. Bouton Sonic SoundStage (SOUNDSTAGE)	1-30
19. Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)	1-43
20. Interface M.2 (Socket 3)	1-48

1.2.3 Processeur

La carte mère est livrée avec une interface de connexion LGA1150 conçue pour l'installation d'un processeur Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium™ / Celeron™ de 4ème / 5ème génération.



Interface de connexion LGA1150 de la MAXIMUS VII RANGER



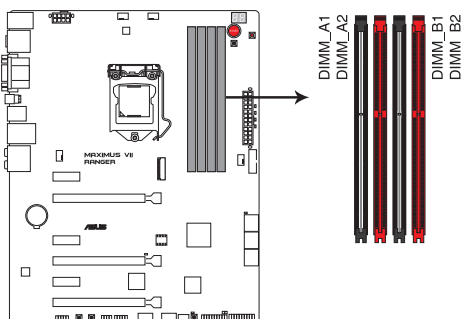
- Assurez-vous que tous les câbles sont débranchés lors de l'installation du processeur.
- Les processeurs au format LGA1156 et LGA1155 sont incompatibles avec les interfaces de connexion LGA1150. NE PAS installer de processeur LGA1156 / LGA1155 sur une interface de connexion LGA1150.
- Lors de l'achat de la carte mère, vérifiez que le couvercle PnP est bien placé sur l'interface de connexion du processeur et que les broches de ce dernier ne sont pas pliées. Contactez immédiatement votre revendeur si le couvercle PnP est manquant ou si vous constatez des dommages sur le couvercle PnP, sur l'interface de connexion, sur les broches ou sur les composants de la carte mère.
- Conservez bien le couvercle après avoir installé la carte mère. ASUS ne traitera les requêtes de RMA (Return Merchandise Authorization) que si la carte mère est renvoyée avec le couvercle placé sur l'interface de connexion LGA1150.
- La garantie du produit ne couvre pas les dommages infligés aux broches de l'interface de connexion du processeur s'ils résultent d'une mauvaise installation/retrait, ou s'ils ont été infligés par un mauvais positionnement, par une perte ou par une mauvaise manipulation ou retrait du couvercle PnP de protection de l'interface de connexion.

1.2.4 Mémoire système

La carte mère est livrée avec quatre interfaces de connexion destinées à l'installation de modules mémoire DDR3 (Double Data Rate 3).

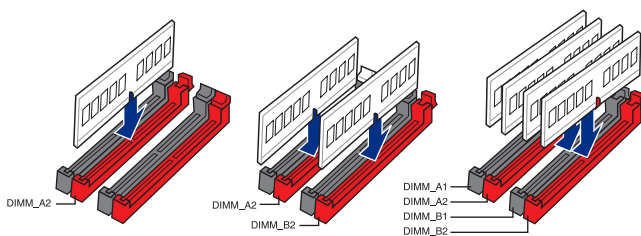


Un module DDR3 possède les même dimensions physiques qu'un module DDR2 mais s'encoche différemment pour éviter son installation sur des interfaces de connexion DDR ou DDR2. NE PAS installer de module mémoire DDR ou DDR2 sur les interfaces de connexion destinées aux modules DDR3.



Interfaces de connexion pour modules mémoire DDR3 de la MAXIMUS VII RANGER

Configurations mémoire recommandées



Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules mémoire DDR3 non taponnés et non ECC de 2 Go, 4 Go et 8 Go sur les interfaces de connexion 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).
- 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 de la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, achetez des modules mémoire de même marque.
- En raison d'une limitation d'adressage mémoire sur les systèmes d'exploitation Windows 32 bits, seuls 3Go de mémoire ou moins peuvent être utilisés si vous installez un total de 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 Menu Extreme 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 modules mémoire compatibles avec la MAXIMUS VII RANGER

DDR3 3200 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
AVEXIR	AVD3UH32001304G-4C(XMP)	16GB (4x 4GB)	SS	-	-	13-15-15-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-3200C12Q-16GTXDG(XMP)	16GB (4x 4GB)	SS	-	-	12-15-15-35	1.65V	•	•

DDR3 3100 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
AVEXIR	AVD3UH31001204G-4C(XMP)	16GB (4x 4GB)	SS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
A-DATA	AX3U3100W4G12-DMV(XMP)	8GB (2x 4GB)	SS	-	-	12-14-14-36	1.65V	•	•

DDR3 3000 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
AVEXIR	AVD3UH30001204G-4BZ1(XMP)	16GB (4x 4GB)	SS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
APACER	78.BAGHN.AFL0C	16GB (4x 4GB)	SS			12-14-14-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-3000C12Q-16GTXDG(XMP)	16GB (4x 4GB)	SS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-3000C12D-8GTXDG(XMP)	8GB (2 x 4B)	SS			12-14-14-35	1.65V	•	•
CORSAIR	CMY8GX3M2A-3000C12R(XMP)	8GB (2 x 4B)	SS			12-14-14-36	1.65V	•	

DDR3 2666 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
Apacer	78.BAGFF.AFC0C(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	12-13-13-35	-	•	•
Apacer	78.BAGFR.AFD0C(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	12-13-13-35	-	•	•
Apacer	78.CAGFF.AFD0C(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	12-13-13-35	-	•	•
CORSAIR	CMD16GX3M4A2666C11 (Ver5.12)(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65	•	•
G.SKILL	F3-2666CL10Q-16GBZHD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•
GEIL	GOC332GB2666C11QC(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	11-13-13-32	1.65	•	•
KINGSTON	KHX26C11T2K2/8X(XMP)	8GB (2x 4GB)	SS	-	-	2666-11-13- 13-32	1.65	•	

DDR3 2500 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
G.SKILL	F3-20000CL10Q-16GBZHD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	10-11-11-31	1.65	•	•

DDR3 2400 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
A-DATA	AX3U2400W4G11-DMV(XMP)	8GB (2x 4GB)	SS	-	-	11-13-13-35	1.65	•	•
A-DATA	AX3U2400W8G11-DMV(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65	•	•
Apacer	78.BAGFL.AFD0C(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	11-12-12-30	-	•	•
Apacer	783BAGF3.AFD0C(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-30	-	•	•
CORSAIR	CMD16GX3M2A2400C10 (Ver4.21)(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•
CORSAIR	CMD32GX3M4A2400C10 (Ver5.29)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•
CORSAIR	CMY16GX3M2A2400C10A (Ver4.21)(XMP)	16GB (8x 2GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•
CORSAIR	CMY16GX3M2A2400C10R (Ver4.21)(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•
CORSAIR	CMZ16GX3M2A2400C10 (Ver4.21)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•
G.SKILL	F3-19200CL10Q2-64GBZHD(XMP)	64GB (8x 8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•
G.SKILL	F3-19200CL10Q-32GBZHD(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•
G.SKILL	F3-19200CL11Q-16GBZHD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65	•	•
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPIS(XMP)	4G (2x 2G)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•
G.SKILL	F3-19200CL9Q-16GBZMD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65	•	•
G.SKILL	F3-2400C11Q-32GXM(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	11-13-13-31	1.65	•	•
GEIL	GOC316GB2400C10QC(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65	•	•
GEIL	GOC316GB2400C11QC(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.65	•	•
Kingston	KHX2400C11D3K4/8GX(XMP)	8GB (4x 2GB)	SS	-	-	11-13-11-30	1.65	•	•
KINGSTON	KHX24C11K4/16X(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-13-13-30	1.65	•	•
KINGSTON	KHX24C11T2K2/8X(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•
KINGSTON	KHX24C11T3K2/16X(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	2400-11-13-13-32	1.65	•	•
KINGSTON	KHX24C11T3K4(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	2400-11-13-13-30	1.65	•	•
KINGSTON	KHX24C11T3K4/32X(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•
Mushkin	997122R(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	2400-10-12-12-28	1.65	•	•
Silicon Power	SP004GXLYU240NSA(XMP)	4GB	SS	-	-	2400-11-13-13-32	-	•	•
Transcend	TX2400KLN-8GK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	2400-11-12-11-29	1.6	•	•

DDR3 2200 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
GEIL	GET34GB2200C9DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.65	•	•
GEIL	GET38GB2200C9ADC(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•

DDR3 2133 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
A-DATA	AX3U2133W4G10-DR(XMP)	8GB (2x 4GB)	SS	-	-	10-11-11-30	1.65	•	•
A-DATA	AX3U2133W8G10-DR(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65	•	•
Apacer	78.BAGE4.AFD0C(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•
Apacer	AHU04GFB33CAQ3R(XMP)	4GB	DS	-	-	11-13-13-31	-	•	•
CORSAIR	CMD16GX3M2A2133C9 (Ver4.21)(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65	•	•
CORSAIR	CMD32GX3M4A2133C9 (Ver4.21)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65	•	•
CORSAIR	CMD8GX3M2A2133C9 (Ver1.5)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-11-10-27	1.5	•	•
CORSAIR	CMD8GX3M2B2133C9 (Ver5.12)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65	•	•
CORSAIR	CMY8GX3M2A2133C11R (Ver4.21)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-27	1.5	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A2133C11R (Ver4.21)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-27	1.5	•	•
G.SKILL	F3-17000CL11Q2- 64GBZLD(XMP)	64GB (8x 8GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.5	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q- 16GBXLD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q- 16GBZH(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65	•	•
G.SKILL	F3-2133C10Q-32GSR(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.5	•	•
G.SKILL	F3-2133C11Q-32GZL(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.5	•	•
KINGSTON	KHX2133C11D3K4/16GX(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-12-11-30	1.65	•	•
KINGSTON	KHX21C11T3FK8/64X(XMP)	64GB (8x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
Silicon Power	SP004GXLYU213NSA(XMP)	4GB	SS	-	-	2133-11-12- 11-30	-	•	•
Silicon Power	SP008GXLYU213NSA(XMP)	8GB	DS	-	-	2133-11-12- 11-30	-	•	•
Transcend	TX2133KLH-16GK(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	2133-10-11- 10-27	1.6	•	•
Transcend	TX2133KLN-8GK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	2133-10-11- 10-27	1.6	•	•

DDR3 2000 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
AEXEA	AXA3ES4GK2000LG28V(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•
Asint	SLA302G08-ML2HB(XMP)	4GB	DS	Hynix	HSTQ2G83BFRH9C	9-9-9-27	-	•	•
GEIL	GUP34GB2000C9DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	•	•

DDR3 1866 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
CORSAIR	CMD16GX3M2A1866C9 (Ver5.29)(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	1866 9-9-9-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMD16GX3M4A1866C9 (Ver4.13)(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMD16GX3M4A1866C9 (Ver8.16)(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMD32GX3M4A1866C9 (Ver3.24)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M2A1866C9 (Ver4.13)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	-	1.5	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M2A1866C9 (Ver5.12)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M2A1866C9 (Ver8.16)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMT32GX3M4X1866C9(Ver3.23)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMY16GX3M2A1866C9 (Ver 4.21)(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMY8GX3M2A1866C9 (Ver3.24)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMZ16GX3M2A1866C10 (Ver5.29)(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5	*	*
CORSAIR	CMZ16GX3M2A1866C9(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	1866-9-10-9-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1866C10 (Ver3.23)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1866C10(Ver3.23)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9 (Ver8.16)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9G (Ver5.12)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	1866-9-10-9-27	1.5	*	*
Crucial	BLE8G3D1869DE1TX0.16FED(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	1866-9-9-9-27	1.5	*	*
Crucial	BLE4G3D1869DE1XT0.16FMD(XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5	*	*
G.SKILL	F3-14900CL10Q-32GBZL(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBSR(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBXL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	*	*
G.SKILL	F3-1866C10Q2-64GZM(XMP)	64GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5	*	*
G.SKILL	F3-1866C10Q2-64GZM(XMP)	64GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5	*	*
G.SKILL	F3-1866C9Q-32GX(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	*	*
GEIL	GEEL316GB1866C9DC(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	1866-9-10-9-28	1.65	*	*
KINGSTON	KHX1866C9D3K2/8GX(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*
Silicon Power	SP004GXYLU186NSA(XMP)	4GB	SS	-	-	1866-9-11-9-27	-	*	*
Silicon Power	SP008GXYLU186NSA(XMP)	8GB	DS	-	-	1866-9-11-9-27	-	*	*

DDR3 1800 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
G.SKILL	F3-14400CL9D-4GBRL(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•

DDR3 1600 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
A-DATA	AD3U1600W4G11	4GB	SS	A-DATA	3WCD-1211A	11-11-11-28	-	•	•
A-DATA	AD3U1600W8G11	8GB	DS	A-DATA	3WCD-1211A	11-11-11-28	-	•	•
A-DATA	ADDU1600W4G11-B	4GB	SS	A-DATA	DWND-1211A	9-9-9-24	-	•	•
A-DATA	ADDU1600W8G11-B	8GB	DS	ELPIDA	J4208EBBG-GN-F	9-9-9-24	-	•	•
A-DATA	AX3U1600W4G9-DB(XMP)	8GB (2x 4GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
A-DATA	AX3U1600W8G9-DB(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
AMD	AE32G1609U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB6H	-	1.5	•	•
AMD	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB6H	-	1.5	•	•
AMD	AP38G1608U2K(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	•	•
Apacer	78.B1GE3.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908DEQSK	-	1.65	•	•
Apacer	78.B1GET.9K00C	4GB	SS	Apacer	AM5D6008BQQSK	11-11-11-28	-	•	•
Apacer	78.C1GET.9K10C	8GB	DS	Apacer	AM5D6008BQQSK	11-11-11-31	-	•	•
Apacer	AHU04GFA60C9Q1D (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.65	•	•
Apacer	AHU04GFA60C9Q3R (XMP)	4GB	DS	-	-	11-11-11-28	-	•	•
Apacer	AHU08GFA60CBT3R (XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•
Asint	SLA302G08-EGG1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	9-9-9-27	-	•	•
Asint	SLA302G08-EGJ1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GJ1C	9-9-9-27	-	•	•
Asint	SLA302G08-EGN1C	4GB	DS	ASint	302G08-GN1C	-	-	•	•
Asint	SLA304G08-ENG1B	4GB	SS	Asint	304G08-GN1B	9-11-11-28	-	•	•
Asint	SLB304G08-EGJ1B(XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-27	-	•	•
Asint	SLB304G08-EGN1B	8GB	DS	ASint	304G08-GN1B	-	-	•	•
SLZ302G08-EGN1C	2GB	SS	ASint	302G08-GN1C	-	-	-	•	•

DDR3 1600 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
AVD3U16000904G-2CW(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-28	1.5	*	*	
CMD16GX3M2A1600C9 (Ver8.21) (XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	
CMD8GX3M2A1600C8 (Ver5.12) (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	1600 8-8-8-24	1.5	*	*	
CMD8GX3M2A1600C9 (Ver2.12) (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	
CML16GX3M2A1600C10 (Ver2.21) (XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	*	*	
CML16GX3M4X1600C8(Ver 2.12) (XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	Heat-Sink Package	1.5	*	*	
CML8GX3M2A1600C9 (Ver7.12) (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	
CMV8GX3M1A1600C11	8GB	DS	-	-	11-11-11-30	-	*	*	
CMX8GX3M2A1600C9 (Ver3.19) (XMP)	8GB (2x 4GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	
CMZ16GX3M2A1600C10 (Ver.3.24) (XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	*	*	
CMZ16GX3M4A1600C9(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	
CMZ16GX3M4X1600C9 (Ver8.16) (XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	1600-9-9-9-24	1.5	*	*	
CMZ32GX3M4X1600C10 (Ver2.2) (XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	*	*	
CMZ4GX3M1A1600C9 (Ver8.16) (XMP)	4GB (1x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	
CMZ8GX3M1A1600C10 (Ver3.23) (XMP)	8GB (1x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	*	*	
CMZ8GX3M1A1600C10 (Ver8.21) (XMP)	8GB (1x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	*	*	
CMZ8GX3M2A1600C8(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	*	*	
CMZ8GX3M2A1600C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	
BLS4G3D1609DS1S00.16 FMR(XMP)	4GB	DS	-	-	1600-9-9-9-24	1.5	*	*	
BLT4G3D1608DT1TX0.16 FM(XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	*	*	
M2X2G64CB88G7N-DG(XMP)	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80GN-DG	9-9-9-28	-	*	*	
M2X4G64CB88G5N-DG(XMP)	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80GN-DG	9-9-9-28	-	*	*	
HMT351U6CFR8C-PB	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83CFR	-	-	*	*	
HMT41GU6MFR8C-PB	8GB	DS	Hynix	H5TQ4G83MFR	-	-	*	*	
FLGE85F-C8KL9A(XMP)	2GB	SS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-	*	*	
FLGF65F-C8KL9A(XMP)	4GB	DS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-	*	*	

DDR3 1600 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
F3-12800CL9D-8GBSR2(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.25	•	•	
F3-12800CL9Q-16GBXL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	
F3-12800CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	
F3-1600C9Q-32GXM(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	-	1.5	•	•	
GUP34GB1600C7DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6	•	•	
GVP38GB1600C8QC(XMP)	8GB (4x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-28	1.6	•	•	
KHX16009CD3K2/8GX(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65	•	•	
KHX1600C9D3B1/4G(XMP)	4GB	SS	-	-	9-9-9-27	1.65	•	•	
KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
KHX1600C9D3K4/16GX(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
KHX1600C9D3K6/24GX(XMP)	24GB (6x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
KHX1600C9D3K8/32GX(XMP)	32GB (8x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65	•	•	
KHX1600C9D3LK2/8GX(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.35	•	•	
KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9	1.5	•	•	
KHX16C10B1K2/16X(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	-	1.5	•	•	
KHX16C9K2/16	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	1333-9-9-9-24	1.5	•	•	
KHX16C9P1K2/16	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	-	1.5	•	•	
KVR16N11/4	4GB	DS	KINGSTON	D2568&JPUCPGGBU	11-11-11-28-1	-	•	•	
KVR16N11/4	4G	DS	Hynix	H5TQ2G83CFRPMC	-	1.5	•	•	

DDR3 1600 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
MT16JTF1G64AZ-1G6D1	8GB	DS	MICRON	D9PBC	-	1.5	•		
MT16JTF1G64AZ-1G6E1	8GB	DS	Micron	D9QBJ	-	-	•	•	
MT16KTF51264AZ-1G6M1	4GB	DS	MICRON	D9PFJ	11-11-11-28	-	•		
MT16KTF51264AZ-1G6M1	4GB	DS	MICRON	D9PFJ	-	-	•		
MT8JTF51264AZ-1G6E1	4GB	SS	Micron	D9QBJ	-	-	•	•	
MT8KTF25664AZ-1G6M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-	•	•	
PV316G160C9K(XMP)	16GB (2x 4GB)	SS	-	-	1600-9-9-9-24	1.5	•	•	
PV316G160C9K(XMP)	16GB (2x 8GB)	SS	-	-	1600-9-9-9-24	1.5	•	•	
AL9F8L93B-GN2E	4GB	SS	PSC	A3P4GF3BLF	-	-	•		
ALAF8L93B-GN2E	8GB	DS	PSC	A3P4GF3BLF	-	-	•		
SMD-4G28N1P-16KM	4GB	SS	ELPIDA	J4208BBBG-GN-F	1600	-	•	•	
SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRPBC	-	1.5	•	•	
SMD-4G68NG-16KK	4GB	DS	ELPIDA	J2108BDBG-GN-F	-	-	•	•	
SMD-8G28NP-16KM	8GB	DS	ELPIDA	J4208BBBG-GN-F	1600	-	•	•	
SP002GBLTU160V02(XMP)	2GB	SS	S-POWER	20YT5NG	9-11-11-28	1.5	•	•	
SP004GBLTU160V02(XMP)	4GB	DS	S-POWER	20YT5NG	9-9-9-24	1.5	•		
SP004GXLYU160NSA(XMP)	4GB	SS	-	-	1600-9-9-9-27	-	•	•	
SP008GXLYU160NSA(XMP)	8GB	DS	-	-	1600-9-9-9-27	-	•	•	
TED34GM1600C11BK	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83EFR	11-11-11-28	1.5	•	•	
TED38GM1600C11BK	8GB	DS	Hynix	H5TQ4G83AFR	11-11-11-28	1.5	•	•	
TLD34G1600HC9BK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	
TLD38G1600HC9BK(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	
TXD34096M1600HC9-D(XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83BFRH9A	9-9-9-24	1.5	•	•	
TS1GLK64V6H(620945)	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846B	-	-	•	•	
TS1GLK64W6H	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846B	11-11-11-28-1	-	•	•	
TS512MLK64W6H	4GB	SS	SAMSUNG	K4B4G0846B	11-11-11-28-2	-	•	•	
84E44G93UM-16BPSYW	4GB	SS	UMAX	U2S96D30TP-16	1600-11-11-11-28	-	•	•	
84E48G93UM-16BPSYW	8GB	DS	UMAX	U2S96D30TP-16	1600-11-11-11-28	-	•	•	

DDR3 1333 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
ACTICA	ACT1GHU64B8F1333S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*
ACTICA	ACT1GHU72C8G1333S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	*	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT	-	-	*	*
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)	-	-	*	*
AMD	AE32G1339U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5	*	*
AMD	AE34G1339U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	*	*
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	9	-	*	*
Asint	SLA302G08-EDJ1C	2GB	SS	ASint	302G08-DJ1C	-	-	*	*
Asint	SLA304G08-EDJ1B	4GB	SS	Asint	304G08-DJ1B	9-10-10-26	-	*	*
Asint	SLB304G08-EDJ1B	8GB	DS	Asint	304G08-DJ1B	9-9-9-24	-	*	*
Asint	SLZ302G08-EDJ1C	4GB	DS	ASint	302G08-DJ1C	-	-	*	*
ATP	AQ12M72E8BKH9S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C(ECC)	-	-	*	*
BUFFALO	D3U1333-1G	1GB	SS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-	*	*
BUFFALO	D3U1333-2G	2GB	DS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-	*	*
BUFFALO	D3U1333-4G	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8BN-CG	-	-	*	*
CORSAIR	CMV4GX3M2A1333C9	4GB (2x2GB)	SS	-	N/A	9-9-9-24	-	*	*
CORSAIR	CMV8GX3M2A1333C9	8GB (2x4GB)	DS	-	N/A	9-9-9-24	-	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M1A1333C9 (Ver2.2)	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M1A1333C9 (Ver3.23)	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M2A1333C9 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-1I3	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	-	*	*
G.SKILL	F3-10600CL9D-4GBNT	4GB (2x2GB)	DS	G.SKILL	D3 128M8CE9 2GB	9-9-9-24	1.5	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBXL	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*

DDR3 1333 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA115FW	9-9-9-24	1.3	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15B	9-9-9-24	1.3	*	*
GEIL	GVP34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*
GEIL	GVP38GB1333C7QC	8GB (4x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.5	*	*
GEIL	GVP38GB1333C9DC	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDS1G-03A1F1C-13H	-	-	*	*
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFR	-	-	*	*
INNODISK	M3UN-2GHJBC09	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83CFRH9C	9-9-9-24	-	*	*
INNODISK	M3UN-4GHJAC09	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83CFRH9C	9-9-9-24	-	*	*
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9	2GB	DS	KINGMAX	KFB8FNXL-BNF-15A	-	-	*	*
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLF-GXX-12A	-	-	*	*
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLF-DXX-15A	-	-	*	*
KINGMAX	FLFE85F-C8KM9	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	*	*
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLF-DXX-15A	-	-	*	*
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	*	*
KINGSTON	KVR1333D3E9S/4G	4GB	DS	Elpida	J2108ECSE-DJ-F	9	1.5	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9H/4G	4GB	DS	ELPIDA	J2108BDBG-GN-F	-	1.5	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9H/8G	8GB	DS	ELPIDA	J4208EASE-DJ-F	9-9-9-24	1.5	*	*
KINGSTON	KVR13N9S8H/4	4GB	SS	ELPIDA	J4208BBBG-GN-F	-	1.5	*	*
KINGTIGER	F10DA2T1680	2GB	DS	KINGTIGER	KTG1333PS1208NST-C9	-	-	*	*
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	*	*
Mach Xtreme	MXD3U133316GQ	16GB (4x4GB)	DS	-	-	-	-	*	*
Mach Xtreme	MXD3V13332GS	2GB	SS	Mach Xtreme	C2S46D30-D313	-	-	*	*
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*	
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*	
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*	
OCZ	OCZ3RPR1333C9LV8GK	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*	
Patriot	PG38G1333EL(XMP)	8GB	DS	-	-	-	1.5	*	*

DDR3 1333 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)	
								2	4
Patriot	PGD316G1333ELK (XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
Patriot	PSD32G13332	2GB	DS	Patriot	PM128M8D3BU-15	9	-	•	•
RiDATA	C304627CB1AG22Fe	2GB	DS	RiDATA	C304627CB1AG22Fe	9	-	•	•
RiDATA	E304459CB1AG32Cf	4GB	DS	RiDATA	E304459CB1AG32Cf	9	-	•	•
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	•	•
Silicon Power	SP001GBLTE133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•
Silicon Power	SP001GBLTU133S02	1GB	SS	S-POWER	10YT3E5	9	-	•	•
Silicon Power	SP002GBLTU133V02	2GB	SS	S-POWER	20YT3NG	9-9-9-24	-	•	•
Silicon Power	SP004GBLTU133V02	4GB	DS	S-POWER	20YT3NG	9-9-9-24	-	•	•
Team	TED34096M1333HC9	4GB	DS	Team	T3D2568LT-13	-	-	•	•
Transcend	JM1333K4H-8G(623654)	8GB	DS	Transcend	TK963EBF3	-	-	•	•
Transcend	TS1GLK64V3H(620053)	8GB	DS	MICRON	D9QBJ	-	-	•	•



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

- **1 DIMM:** Supporte un (1) module inséré dans un slot quelconque en configuration mémoire Dual-channel. **Il est recommandé d'installer le module sur le slot A2 pour une meilleure compatibilité.**
- **2 DIMM:** Supporte deux (2) modules insérés dans les slots noirs ou rouges en configuration mémoire Dual-channel. **Il est recommandé d'installer les modules sur les slots A2 et B2 pour une meilleure compatibilité.**
- **4 DIMM:** Supporte quatre (4) modules insérés dans les slots noirs et rouges en configuration mémoire Dual-channel.

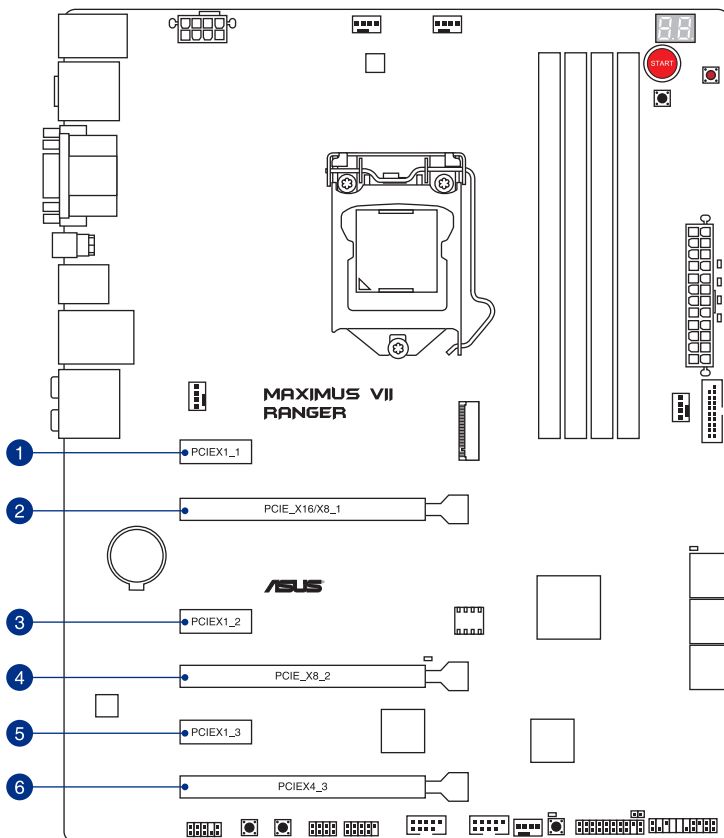


- ASUS offre exclusivement la prise en charge de la fonction Hyper DIMM.
- La prise en charge de la fonction Hyper DIMM est soumise aux caractéristiques physiques du CPU. Chargez les paramètres X.M.P ou D.O.C.P dans le BIOS pour la prise en charge Hyper DIMM.
- Visitez le site Web d'ASUS pour la dernière liste des fabricants de modules mémoire compatibles avec cette carte mère.

1.2.5 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.



N°	Description
1	Slot PCIe 2.0 x1_1
2	Slot PCIe 3.0 / 2.0 x16/x8_1
3	Slot PCIe 2.0 x1_2
4	Slot PCIe 3.0 / 2.0 x8_2
5	Slot PCIe 2.0 x1_3
6	Slot PCIe 2.0 x4_3

Assignation des IRQ pour cette carte mère

	A	B	C	D	E	F	G	H
Slot PCIE_x16/x8_1	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Slot PCIE_x8_2	-	partagé	-	-	-	-	-	-
Slot PCIE_x4_3	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Slot PCIE_x1_1	-	partagé	-	-	-	-	-	-
Slot PCIE_x1_2	-	-	partagé	-	-	-	-	-
Slot PCIE_x1_3	-	-	-	partagé	-	-	-	-
I.G.F.X	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Contrôleur réseau Intel®	-	-	-	-	partagé	-	-	-
Contrôleur SATA #0	-	-	-	partagé	-	-	-	-
Contrôleur SATA #1	-	-	-	partagé	-	-	-	-
Contrôleur HD Audio	-	-	-	-	-	-	partagé	-
EHCI #0 (USB 2.0)	-	-	-	-	-	-	-	partagé
EHCI #1 (USB 2.0)	-	-	-	-	partagé	-	-	-
XHCI (USB 3.0)	-	-	-	-	-	partagé	-	-

Configuration	Mode de fonctionnement PCI Express	
	PCle_x16/x8_1	PCle_x8_2
Une carte VGA/PCle	x16 (Recommandé pour une seule carte)	N/D
Deux cartes VGA/PCle	x8	x8



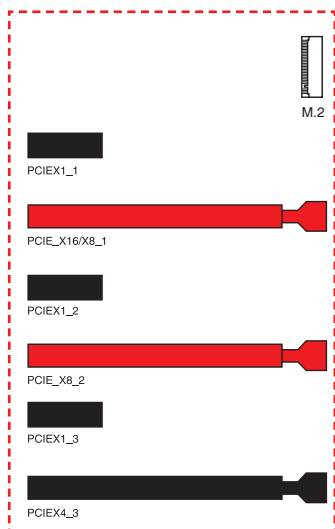
- Il est recommandé d'utiliser un bloc d'alimentation pouvant fournir une puissance électrique adéquate lors de l'utilisation des technologies CrossFire™ ou SLI™.
- Connectez un ventilateur châssis au connecteur CHA_FAN1/2/3 de la carte mère lors de l'utilisation de multiples cartes graphiques pour un meilleur environnement thermique.
- Seuls les nouveaux processeurs de 4^{ème} et 5^{ème} génération Intel® Core™ sont compatibles avec l'interface PCIe 3.0.



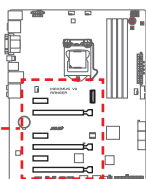
Le slot PCle_x16/x8_1 bascule en mode x8 lorsque le slot PCle_x8_2 est occupé.

Mode de fonctionnement PCIe

Connecteurs de la carte mère



	Modes				
	Auto	PCIe X1	M.2	PCIe X4	
M.2	-	-	-	x2	-
PCIEX1_1	x1	x1	x1	x1	x1
PCIEX16/X8_1	-	-	-	-	-
PCIEX1_2	x1	-	x1	-	-
PCIEX8_2	-	-	-	-	-
PCIEX1_3	x1	-	x1	-	-
PCIEX4_3	x2	x4	x2	x2	x4



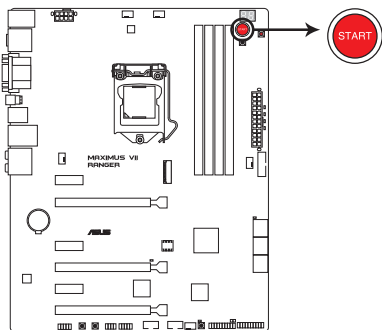
- Il existe deux utilisations possibles en mode Auto:
 1. Par défaut, le slot PCIe4_3 opère en mode X2 avec tous les autres slots disponibles et l'interface M.2 désactivée. Ce scénario se produit lorsqu'aucune carte n'est installée sur le slot PCIe4_3.
 2. Lorsqu'une carte est installée sur le slot PCIe4_3, ce dernier opère en mode X4 pour obtenir les meilleures performances possibles. Toutefois, les slots PCIeX1_2, PCIeX1_3 et l'interface M.2 sont désactivés.
- En mode PCIe X1, le slot PCIe4_3 opère en mode X2 avec tous les autres slots disponibles et l'interfaces M.2 désactivée.
- En mode M.2, le slot PCIe4_3 opère en mode X2 et l'interface M.2 est activée. Toutefois, les slots PCIeX1_2 et PCIeX1_3 deviennent inutilisables.
- En mode PCIe X4, le slot PCIe4_3 opère en mode X4 pour obtenir les meilleures performances possibles. Toutefois, les slots PCIeX1_2, PCIeX1_3 et l'interface M.2 sont désactivés.
- Pour configurer la bande passante du slot PCIe4_3 dans le BIOS, consultez la section **Onboard Devices Configuration** du Chapitre 3.

1.2.6 Boutons embarqués

Les boutons et les interrupteurs embarqués vous permettent 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.

1. Bouton de mise sous tension

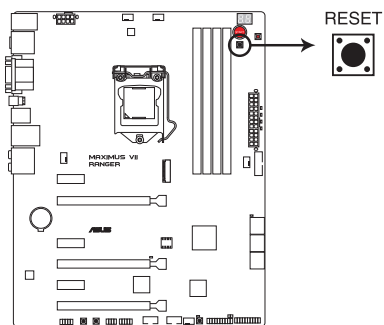
La carte mère intègre un bouton d'alimentation vous permettant d'allumer ou d'éteindre le système. Ce bouton s'allume lorsque le système est fourni en courant électrique pour indiquer que le système doit être éteint et tous les câbles débranchés avant d'enlever ou installer la carte mère dans le châssis. L'illustration ci-dessous offre l'emplacement de cet interrupteur sur la carte mère.



Bouton de mise sous tension de la MAXIMUS VII RANGER

2. Bouton de réinitialisation

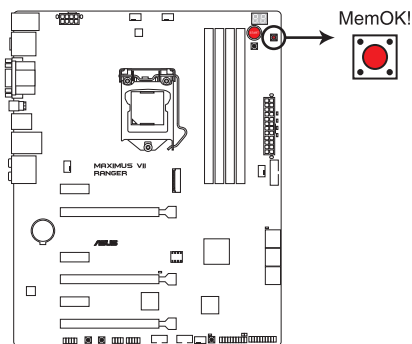
Appuyez sur ce bouton pour redémarrer le système.



Bouton de réinitialisation de la MAXIMUS VII RANGER

3. Bouton 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 le bouton 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 bon démarrage du système.



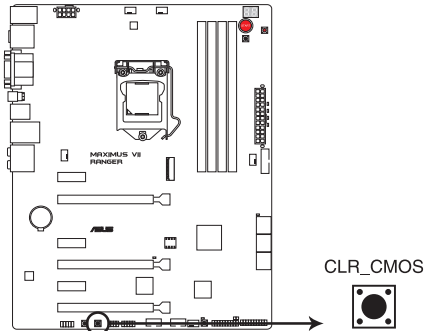
Bouton MemOK! de la MAXIMUS VII RANGER



- Voir section **1.2.7 Témoins lumineux de la carte mère** pour l'emplacement exact du voyant DRAM.
- 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!.
- Le bouton 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 procédure, 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!

4. Bouton d'effacement de la mémoire CMOS (CLR_CMOS)

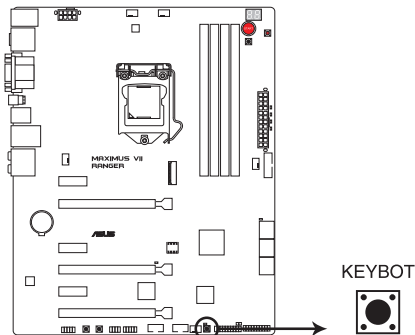
L'utilisation de ce bouton permet d'effacer les informations de configuration du BIOS. N'utilisez ce bouton que si le système se bloque suite à un overclocking.



Bouton d'effacement de la mémoire CMOS de la MAXIMUS VII RANGER

5. Bouton KeyBot (KeyBot)

Appuyez sur ce bouton pour activer la fonction KeyBot.



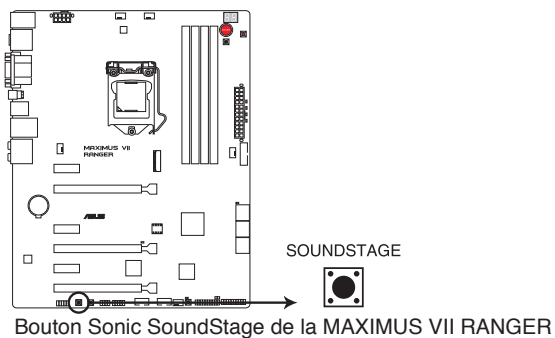
Bouton KeyBot de la MAXIMUS VII RANGER



La fonction KeyBot n'est compatible qu'avec les claviers USB.

6. Bouton Sonic SoundStage (SOUNDSTAGE)

Appuyez sur ce bouton pour activer la fonction Sonic SoundStage.

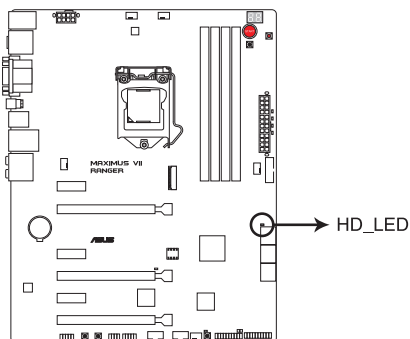


Le code de débogage affiché par les témoins Q-Code affichent le profil actuel assigné au bouton Sonic SoundStage. 4 profils d'utilisation sont disponibles : (01) FPS, (02) Course, (03) Combat, (04) Sports et (dE) Défaut.

1.2.7 Témoins lumineux de la carte mère

1. Témoin d'activité de disque dur

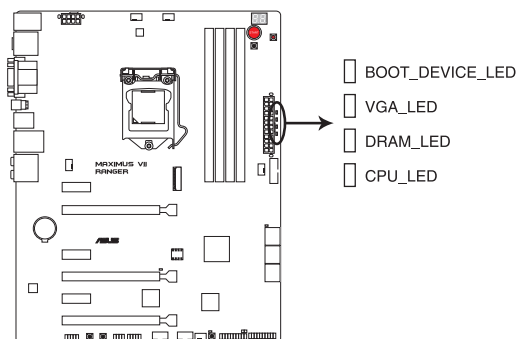
Ce témoin lumineux a été conçu pour indiquer l'activité du disque dur. Il clignote lors de l'écriture ou de la lecture de données, et reste éteint si aucun disque dur n'est connecté à la carte mère ou si le(s) disque(s) dur ne fonctionne(nt) pas.



Témoin d'activité de disque dur de la MAXIMUS VII RANGER

2. Témoins Q-LED

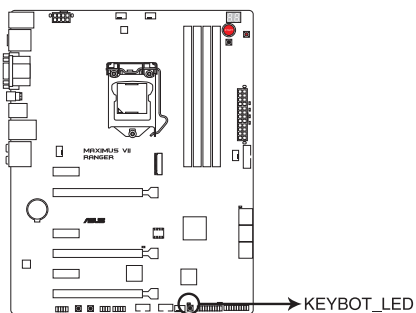
Les témoins lumineux Q-LED indiquent l'état de vérification des composants clés (CPU, DRAM, carte VGA ainsi que les périphériques de démarrage) en séquence au démarrage de la carte mère. Si une erreur est détectée, le voyant lumineux correspondant s'allume jusqu'à ce que le problème soit résolu. Cette solution conviviale offre une méthode intuitive et rapide pour détecter la racine du problème.



Témoins Q-LED de la MAXIMUS VII RANGER

3. Témoin KeyBot (KEYBOT_LED)

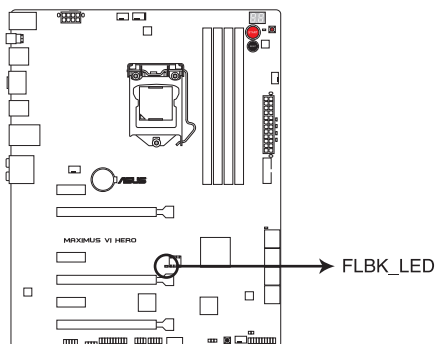
Ce voyant lumineux s'allume pour indiquer que la fonction KeyBot a été activée.



Témoin KeyBot de la MAXIMUS VII RANGER

4. Témoin USB BIOS Flashback

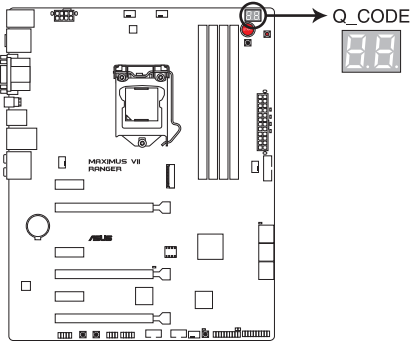
Ce voyant lumineux s'allume pour indiquer la mise à jour du BIOS, et s'éteint une fois le processus terminé.



Témoin USB BIOS Flashback de la MAXIMUS VII RANGER

5. Témoins Q-Code

Ces voyants offrent un système d'affichage à code symbolisé par deux valeurs numériques pour vous informer de l'état du système. Consultez le tableau de débogage pour plus d'informations.



Témoins de débogage de la MAXIMUS VII RANGER

Tableau de débogage Q-Code

Code	Description
00	Not used
01	Power on. Reset type detection (soft/hard).
02	AP initialization before microcode loading
03	System Agent initialization before microcode loading
04	PCH initialization before microcode loading
06	Microcode loading
07	AP initialization after microcode loading
08	System Agent initialization after microcode loading
09	PCH initialization after microcode loading
0B	Cache initialization
0C – 0D	Reserved for future AMI SEC error codes
0E	Microcode not found
0F	Microcode not loaded
10	PEI Core is started
11 – 14	Pre-memory CPU initialization is started
15 – 18	Pre-memory System Agent initialization is started
19 – 1C	Pre-memory PCH initialization is started
2B – 2F	Memory initialization
30	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
31	Memory Installed
32 – 36	CPU post-memory initialization
37 – 3A	Post-Memory System Agent initialization is started
3B – 3E	Post-Memory PCH initialization is started
4F	DXE IPL is started
50 – 53	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
54	Unspecified memory initialization error
55	Memory not installed
56	Invalid CPU type or Speed
57	CPU mismatch
58	CPU self test failed or possible CPU cache error
59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed

Code	Description
10	PEI Core is started
11 – 14	Pre-memory CPU initialization is started
15 – 18	Pre-memory System Agent initialization is started
19 – 1C	Pre-memory PCH initialization is started
2B – 2F	Memory initialization
30	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
31	Memory Installed
32 – 36	CPU post-memory initialization
37 – 3A	Post-Memory System Agent initialization is started
3B – 3E	Post-Memory PCH initialization is started
4F	DXE IPL is started
50 – 53	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
54	Unspecified memory initialization error
55	Memory not installed
56	Invalid CPU type or Speed
57	CPU mismatch
58	CPU self test failed or possible CPU cache error
59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed
5A	Internal CPU error
5B	Reset PPI is not available
5C – 5F	Reserved for future AMI error codes
E0	S3 Resume is started (S3 Resume PPI is called by the DXE IPL)
E1	S3 Boot Script execution
E2	Video repost
E3	OS S3 wake vector call
E4 – E7	Reserved for future AMI progress codes
E8	S3 Resume Failed
E9	S3 Resume PPI not Found
EA	S3 Resume Boot Script Error
EB	S3 OS Wake Error
EC – EF	Reserved for future AMI error codes

Code	Description
F0	Recovery condition triggered by firmware (Auto recovery)
F1	Recovery condition triggered by user (Forced recovery)
F2	Recovery process started
F3	Recovery firmware image is found
F4	Recovery firmware image is loaded
F5 – F7	Reserved for future AMI progress codes
F8	Recovery PPI is not available
F9	Recovery capsule is not found
FA	Invalid recovery capsule
FB – FF	Reserved for future AMI error codes
60	DXE Core is started
61	NVRAM initialization
62	Installation of the PCH Runtime Services
63 – 67	CPU DXE initialization is started
68	PCI host bridge initialization
69	System Agent DXE initialization is started
6A	System Agent DXE SMM initialization is started
6B – 6F	System Agent DXE initialization (System Agent module specific)
70	PCH DXE initialization is started
71	PCH DXE SMM initialization is started
72	PCH devices initialization
73 – 77	PCH DXE Initialization (PCH module specific)
78	ACPI module initialization
79	CSM initialization
7A – 7F	Reserved for future AMI DXE codes
90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
91	Driver connecting is started
92	PCI Bus initialization is started
93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization
94	PCI Bus Enumeration
95	PCI Bus Request Resources

Code	Description
96	PCI Bus Assign Resources
97	Console Output devices connect
98	Console input devices connect
99	Super IO Initialization
9A	USB initialization is started
9B	USB Reset
9C	USB Detect
9D	USB Enable
9E – 9F	Reserved for future AMI codes
A0	IDE initialization is started
A1	IDE Reset
A2	IDE Detect
A3	IDE Enable
A4	SCSI initialization is started
A5	SCSI Reset
A6	SCSI Detect
A7	SCSI Enable
A8	Setup Verifying Password
A9	Start of Setup
AA	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AB	Setup Input Wait
AC	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AD	Ready To Boot event
AE	Legacy Boot event
AF	Exit Boot Services event
B0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
B1	Runtime Set Virtual Address MAP End
B2	Legacy Option ROM Initialization
B3	System Reset
B4	USB hot plug
B5	PCI bus hot plug

Code	Description
B6	Clean-up of NVRAM
B7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)
B8– BF	Reserved for future AMI codes
D0	CPU initialization error
D1	System Agent initialization error
D2	PCH initialization error
D3	Some of the Architectural Protocols are not available
D4	PCI resource allocation error. Out of Resources
D5	No Space for Legacy Option ROM
D6	No Console Output Devices are found
D7	No Console Input Devices are found
D8	Invalid password
D9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
DA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
DB	Flash update is failed
DC	Reset protocol is not available

Points de référence ACPI/ASL

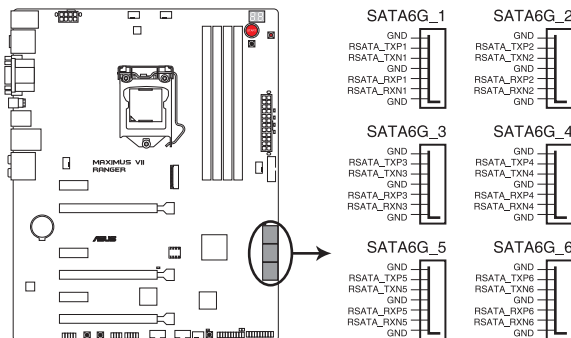
Code	Description
0x01	System is entering S1 sleep state
0x02	System is entering S2 sleep state
0x03	System is entering S3 sleep state
0x04	System is entering S4 sleep state
0x05	System is entering S5 sleep state
0x10	System is waking up from the S1 sleep state
0x20	System is waking up from the S2 sleep state
0x30	System is waking up from the S3 sleep state
0x40	System is waking up from the S4 sleep state
0xAC	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in PIC mode.
0xAA	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode.

1.2.9 Connecteurs internes

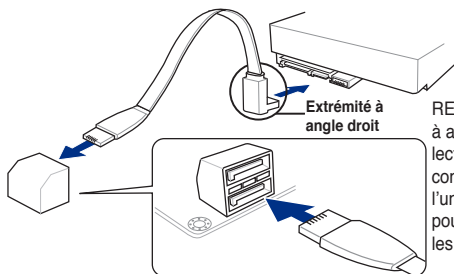
1. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s Intel® Z97 (7-pin SATA6G_1-6 [rouges])

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

L'installation de disques durs Serial ATA permet de créer des volumes RAID 0, 1, 5 et 10 par le biais de la technologie Intel® Rapid Storage.



Connecteurs SATA 6.0Gbs de la MAXIMUS VII RANGER



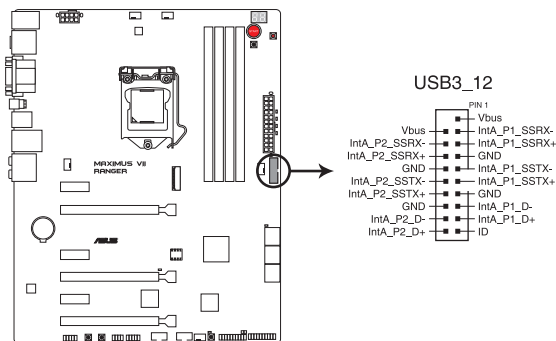
REMARQUE : connectez l'extrémité à angle droit du câble SATA à votre lecteur SATA. Vous pouvez aussi connecter cette extrémité du câble à l'un des connecteurs SATA embarqués pour éviter les conflits mécaniques avec les cartes graphiques de grande taille.



- Ces connecteurs sont réglés en mode [AHCI] par défaut. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID]. Voir section **3.6.3 SATA Configuration** pour plus de détails.
- Avant de créer un volume RAID, consultez la section **5.1 Configurations RAID** ou le guide de configuration RAID inclut dans le dossier **Manual** du DVD de support.

2. Connecteur USB 3.0 (20-1 pin USB3_12)

Ce connecteur est dédié à la connexion de ports USB 3.0 additionnels et est conforme au standard USB 3.0 qui peut supporter un débit pouvant atteindre jusqu'à 5 Gbps. Si le panneau avant de votre châssis intègre un connecteur USB 3.0, vous pouvez utiliser ce connecteur pour brancher des périphériques USB 3.0.



Connecteur USB 3.0 de la MAXIMUS VII RANGER



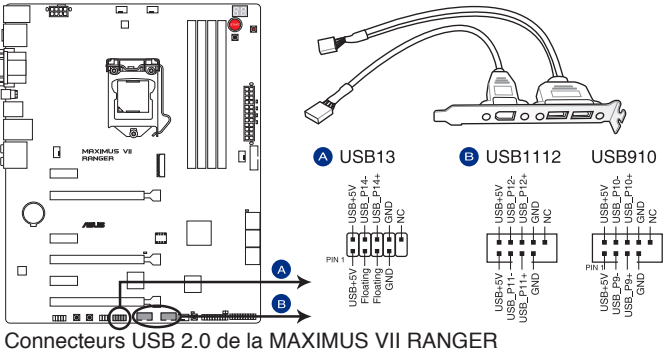
Le modules USB 3.0 est vendu séparément.



- Ces connecteurs sont basés sur la spécification xHCI. Il est recommandé d'installer le pilote approprié pour profiter pleinement des ports USB 3.0 sous Windows® 7.
- Le périphérique USB 3.0 connecté peut fonctionner en mode xHCI ou EHCI en fonction de la configuration du système d'exploitation.
- Ces connecteurs USB 3.0 prennent en charge le protocole de transfert de données UASP de manière native sous Windows® 8 / Windows® 8.1 et le mode Turbo par le biais de la fonctionnalité USB 3.0 Boost.

3. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB13, USB1112; USB910)

Ces connecteurs sont dédiés à des ports USB 2.0. 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 un débit de 480 Mbps.



Ne connectez pas de câble 1394 aux connecteurs USB pour éviter d'endommager la carte mère !



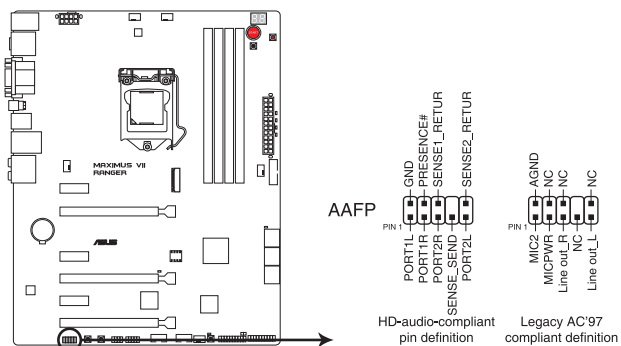
Si votre châssis intègre des ports USB en façade, vous pouvez raccorder un câble USB à ces connecteurs. Connectez le câble USB sur le ASUS Q-Connector (USB, bleu) en premier, puis installez le Q-Connector (USB) sur le connecteur USB de la carte mère.



Le module USB 2.0 est vendu séparément.

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

Ce connecteur est dédié au module E/S audio disponibles en façade de certains boîtiers d'ordinateurs et prend en charge les standards audio AC '97 et HD Audio.



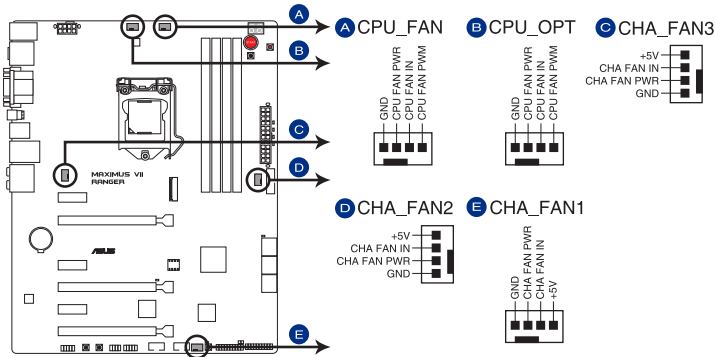
Connecteur audio pour panneau avant de la MAXIMUS VII RANGER



- Nous vous recommandons de brancher un module **HD Audio** sur ce connecteur pour bénéficier d'un son de qualité HD.
- 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]**.

5. Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN; 4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1-3)

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 MAXIMUS VII RANGER



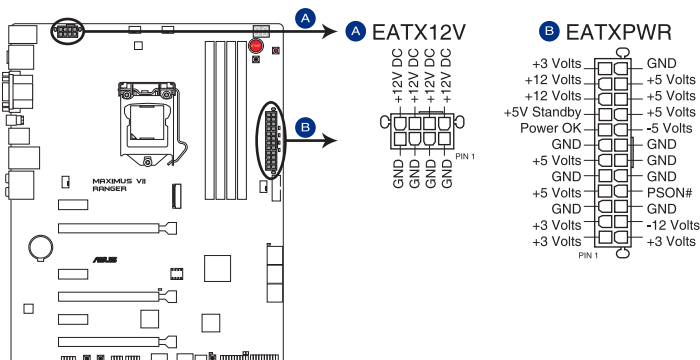
- N'oubliez pas de connecter le câble du ventilateur pour CPU au connecteur CPU_Fan de la carte mère. Un flux d'air insuffisant dans le châssis peut endommager les composants de la carte mère. Ce connecteur n'est pas un jumper ! Ne placez pas de capuchon de jumper sur ce connecteur.
- Vérifiez que le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



Le connecteur CPU_FAN prend en charge le ventilateur pour CPU d'une puissance maximale de 1A (12 W).

6. 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.



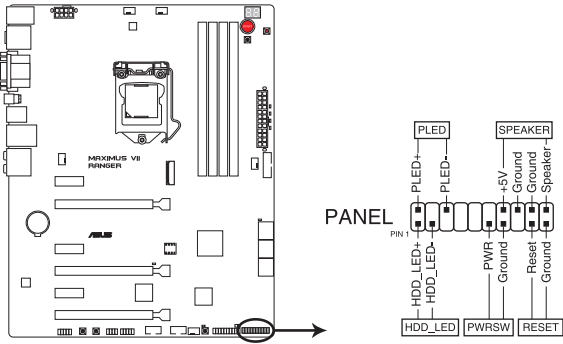
Connecteurs d'alimentation de la MAXIMUS VII RANGER



- Pour un système totalement configuré, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation conforme à la spécification ATX 12 V 2.0 (ou version ultérieure), 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.

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

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.



Connecteur panneau système de la MAXIMUS VII RANGER

- **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 HDD_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)**

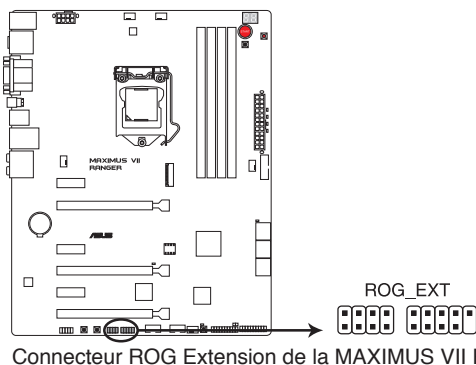
Ce connecteur est dédié au bouton d'alimentation du système. Appuyer sur le bouton d'alimentation (power) allume le système ou passe le système en mode VEILLE ou SOFT-OFF en fonction des réglages du BIOS. Presser le bouton d'alimentation pendant plus de quatre secondes lorsque le système est allumé éteint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

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

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

8. Connecteur ROG Extension (18-1 pin ROG_EXT)

Ce connecteur est dédié à l'interface matérielle OC Panel. OC Panel permet de surfréquencer le système sans avoir à utiliser le BIOS, charger le système d'exploitation ou utiliser un quelconque utilitaire.



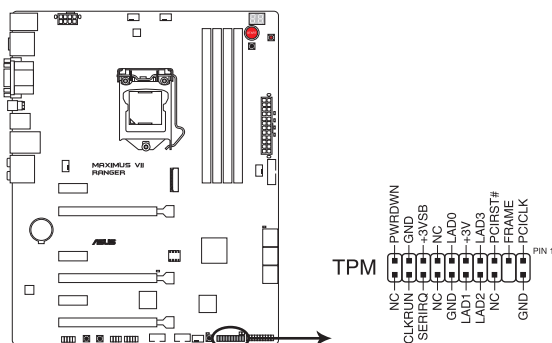
Connecteur ROG Extension de la MAXIMUS VII RANGER



- Le boîtier OC Panel est vendu séparément.
- Rendez-vous sur www.asus.com pour plus d'informations sur ces accessoires.

9. Connecteur TPM (20-1 pin TPM)

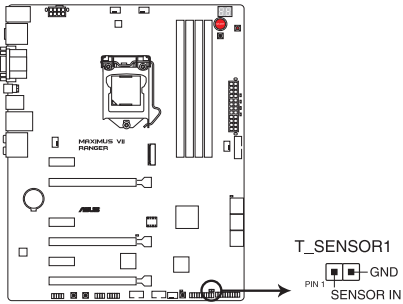
Ce connecteur supporte le système Trusted Platform Module (TPM), permettant de stocker en toute sécurité les clés et certificats numériques, les mots de passe et les données. Un système TPM aide aussi à accroître la sécurité d'un réseau, protéger les identités numériques et garantir l'intégrité de la plate-forme.



Connecteur TPM de la MAXIMUS VII RANGER

10. Connecteur pour câble de thermistance (2-pin T_SENSOR1)

Ces connecteurs sont destinés aux câbles à thermistance vous permettant de surveiller la température de certains périphériques ou des composants critiques de la carte mère.



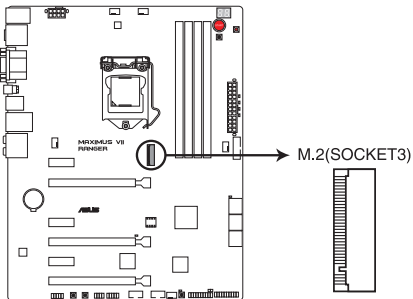
Connecteur pour câble à thermistance de la MAXIMUS VII RANGER



Le câble à thermistance est vendu séparément.

11. Interface M.2 (Socket 3)

Cette interface permet d'installer un module SSD M.2 (NGFF) de type M Key 2260 (22 mm x 60 mm) et 2280 (22 mm x 80 mm).



Connecteur M.2 de la MAXIMUS VII RANGER

Procédures d'installation de base

2

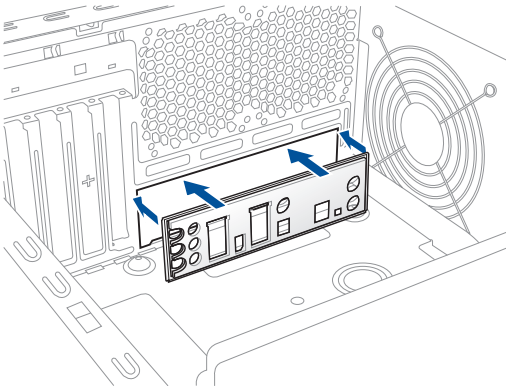
2.1 Monter votre ordinateur

2.1.1 Installation de la carte mère

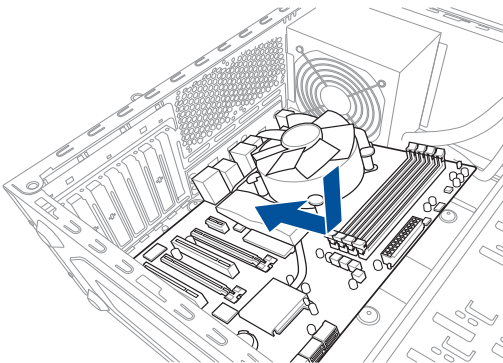


Les illustrations de cette section sont uniquement données à titre indicatif. La topologie de la carte mère peut varier en fonction des modèles. Les étapes d'installation sont toutefois identiques.

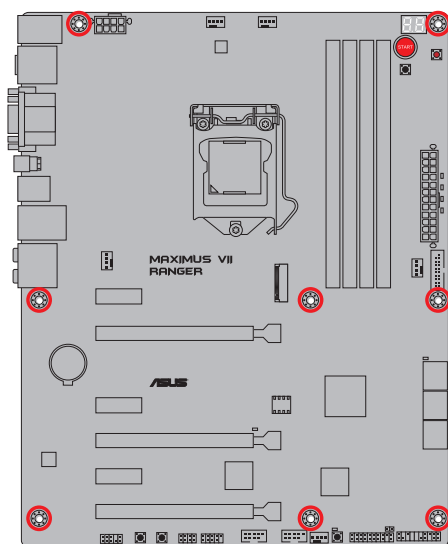
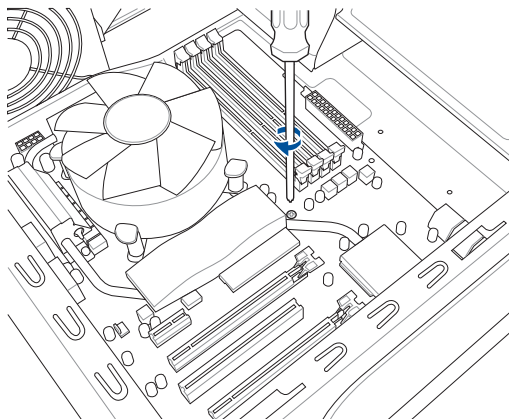
1. Placez la plaque d'E/S métallique ASUS sur l'ouverture dédiée à l'arrière de votre châssis d'ordinateur.



2. Placez la carte mère dans le châssis, en vous assurant que ses ports d'E/S (entrée/sortie) sont alignés avec la zone d'E/S du châssis.



3. Placez 9 vis dans les pas de vis (marqués d'un cercle rouge sur l'illustration de bas de page) pour sécuriser la carte mère au châssis d'ordinateur.

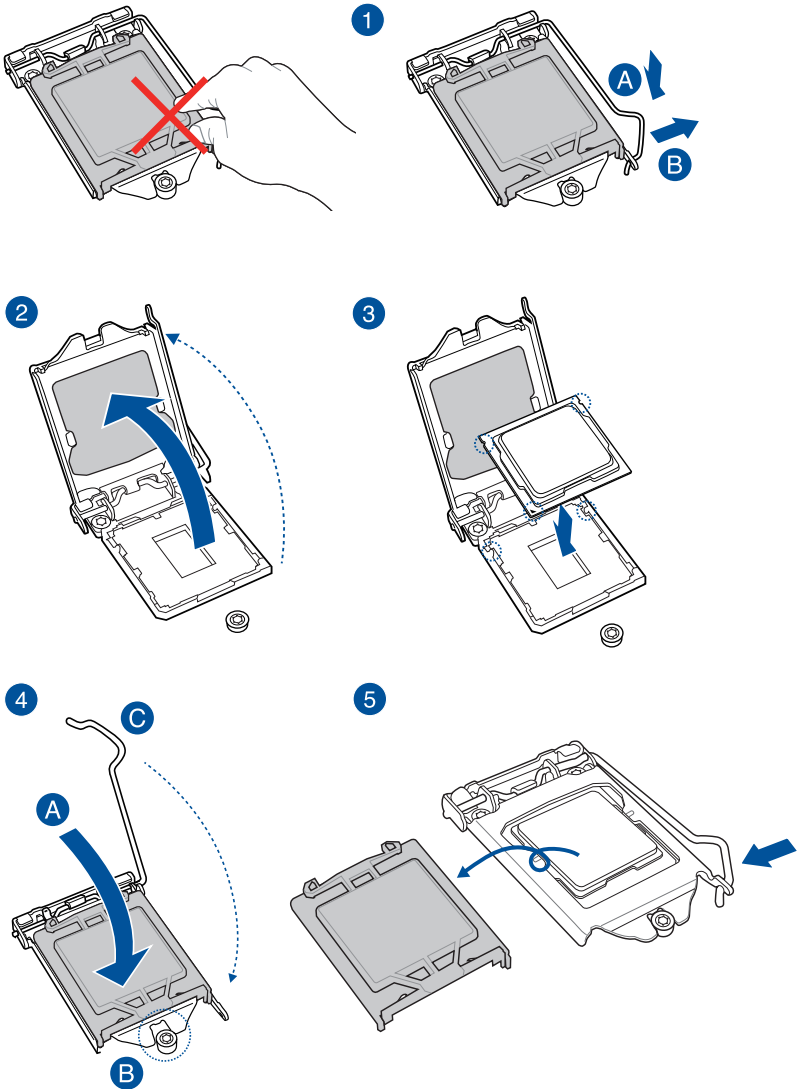


Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

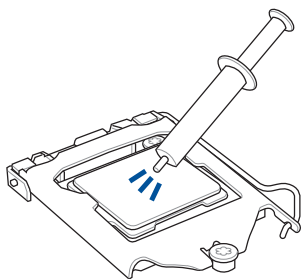
2.1.2 Installation d'un processeur



Les processeurs au format LGA1156 / LGA1155 ne sont pas compatibles avec l'interface de connexion LGA1150. NE PAS installer de processeur LGA1156 / LGA1155 sur l'interface de connexion LGA1150.

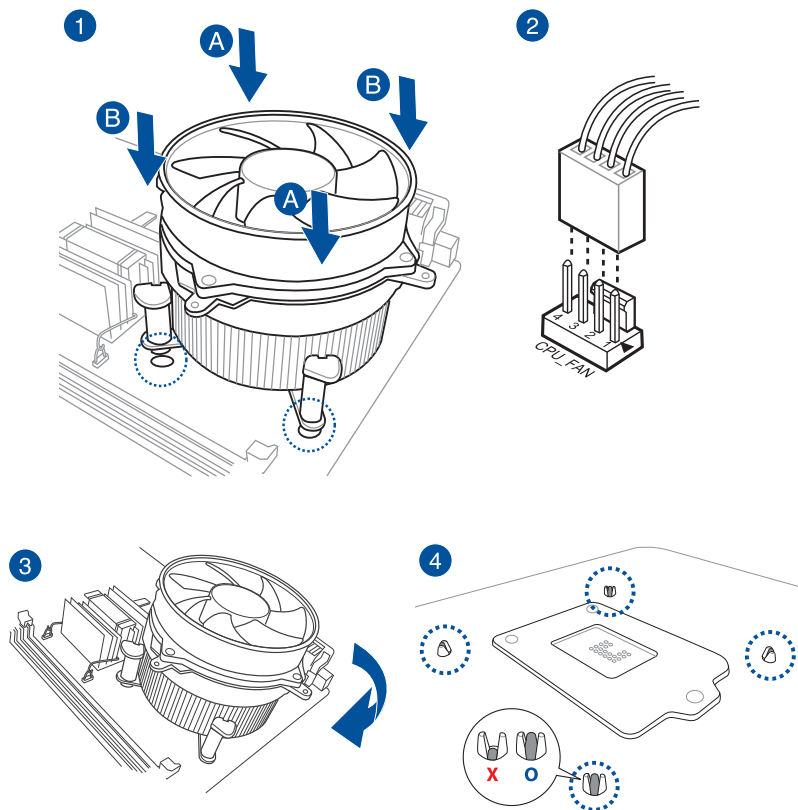


2.1.3 Installation du ventilateur/dissipateur de processeur

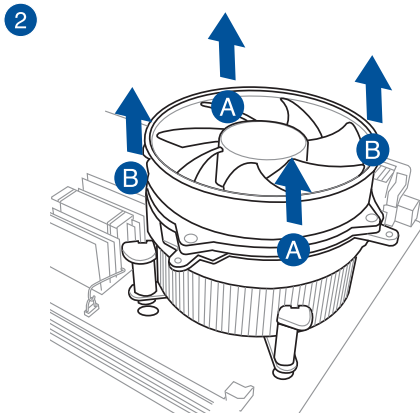
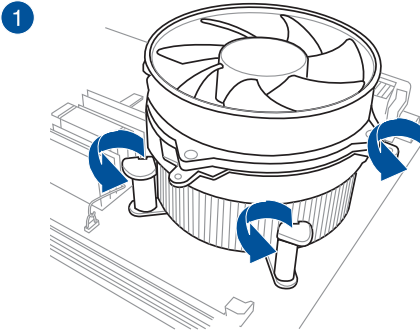


Si nécessaire, appliquez le matériel d'interface thermique sur la surface du processeur et du dissipateur avant toute installation.

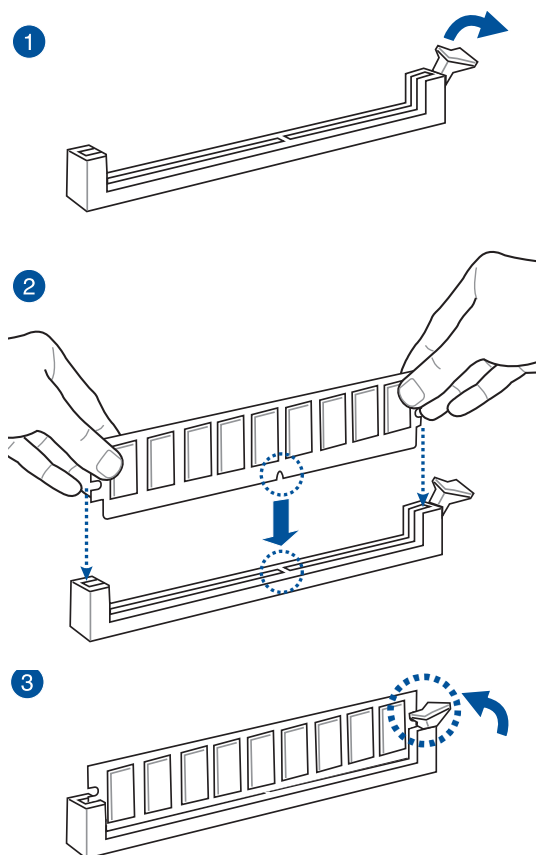
Pour installer le ventilateur/dissipateur de processeur



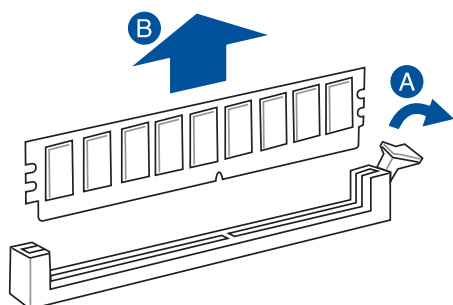
Pour désinstaller le ventilateur/dissipateur de processeur



2.1.4 Installation d'un module mémoire

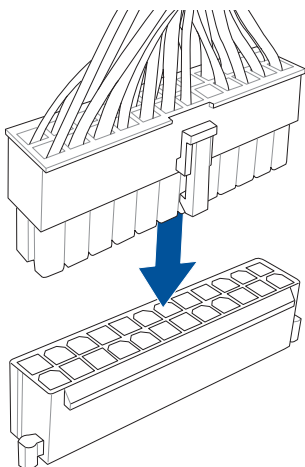


Pour retirer un module mémoire

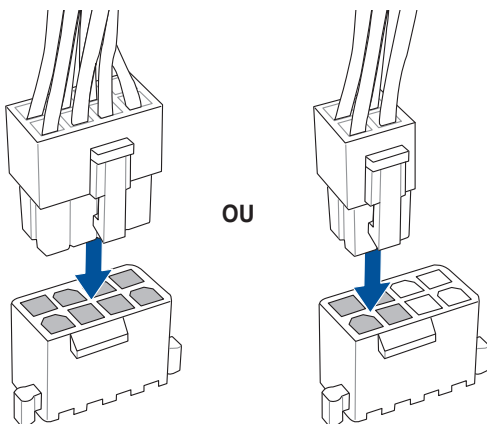


2.1.5 Connexion des prises d'alimentation ATX

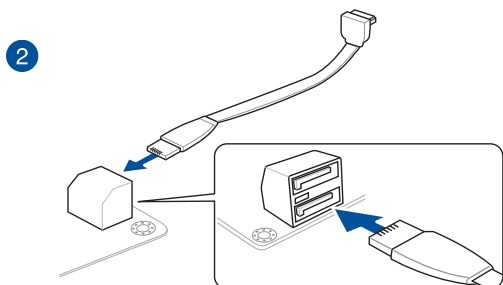
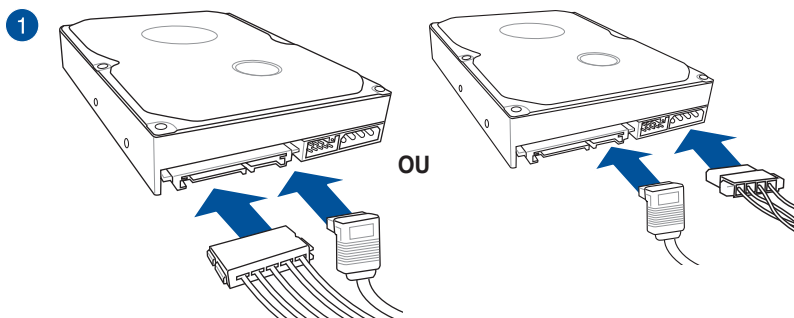
1



2



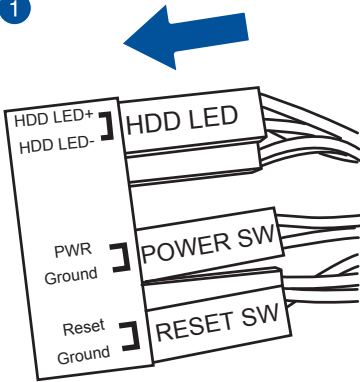
2.1.6 Connexion de périphériques SATA



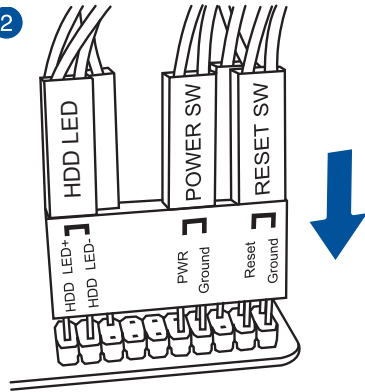
2.1.7 Connecteur d'E/S frontal

Pour installer le kit ASUS Q-Connector

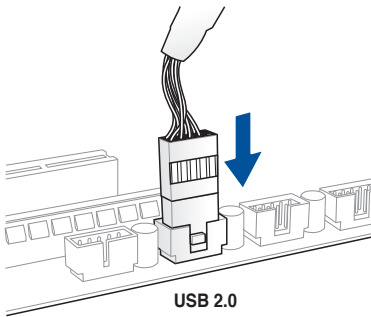
1



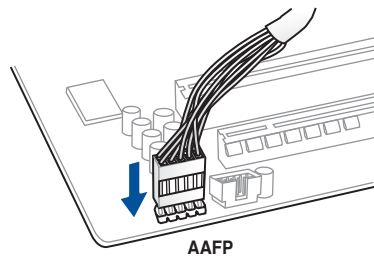
2



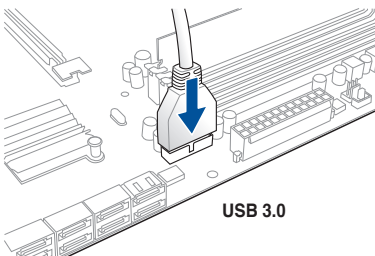
Connecteur USB 2.0



Connecteur audio pour façade de châssis d'ordinateur

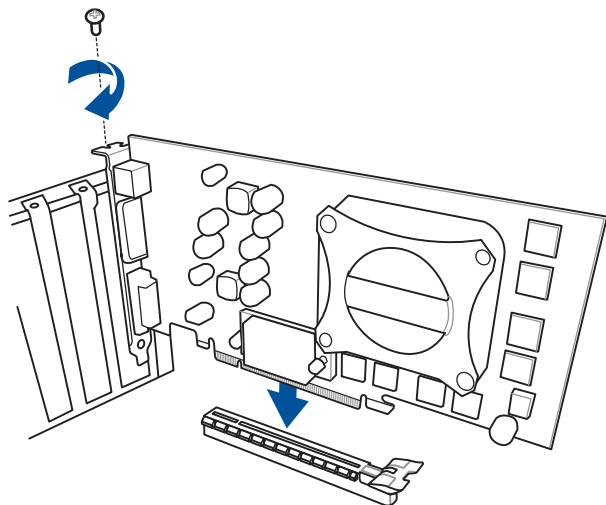


Connecteur USB 3.0



2.1.8 Installation d'une carte d'extension

Pour installer une carte PCIe x16



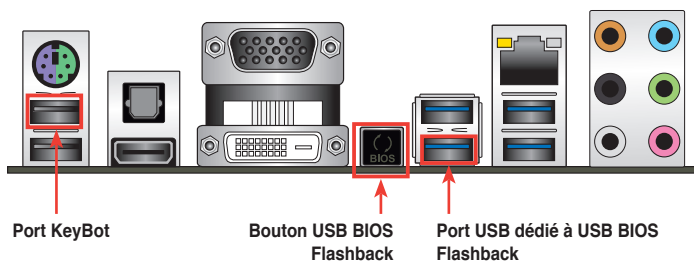
2.2 Bouton de mise à jour du BIOS

USB BIOS Flashback

USB BIOS Flashback est le moyen le plus efficace de mise à jour du BIOS ! Il permet aux passionnés d'overclocking de tester de nouvelles versions de BIOS en toute simplicité sans avoir à accéder au BIOS actuel ou au système d'exploitation. Connectez simplement un périphérique de stockage USB et maintenez le bouton dédié enfoncé pendant 3 secondes. Le BIOS est alors mis à jour sans qu'aucune autre manipulation ne soit requise.

Pour utiliser USB BIOS Flashback :

1. Téléchargez la dernière version en date du BIOS sur le site Web d'ASUS.
2. Décompressez le fichier et renommez le fichier BIOS **M7R.CAP**.
3. Copiez le fichier **M7R.CAP** sur le répertoire racine d'un périphérique de stockage USB.
4. Éteignez votre ordinateur et connectez le périphérique de stockage USB au **port USB BIOS Flashback** situé sur le panneau d'E/S de la carte mère.
5. Appuyez sur le bouton USB BIOS Flashback.
6. Patientez le temps que le témoin dédié à USB BIOS Flashbacks'arrête de clignoter pour terminer la procédure de mise à jour du BIOS.



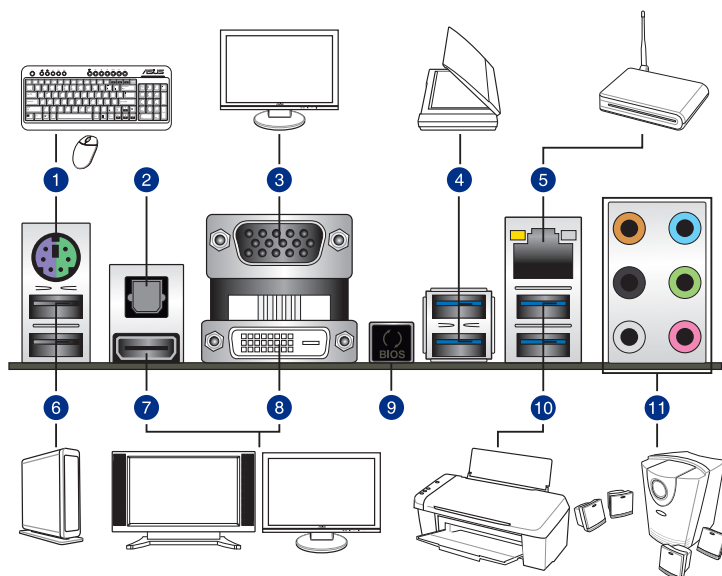
- Reportez-vous à la section **Mettre à jour le BIOS** du chapitre 3 pour consulter la liste des autres méthodes de mise à jour du BIOS.
- Connectez votre clavier USB au port KeyBot pour utiliser cette fonction.



La mise à jour du BIOS comporte certains risques. Si celui-ci est endommagé lors du processus de mise à jour et que le système ne redémarre plus, contactez le service après-vente ASUS le plus proche pour obtenir de l'aide.

2.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère

2.3.1 Connecteurs arrières



Connecteurs arrières

1. Port 2-en-1 souris + clavier PS/2
2. Port de sortie S/PDIF optique
3. Port RGB
4. Ports USB 3.0. Le port inférieur est dédié à la fonction USB BIOS Flasback.
5. Port réseau Intel® (RJ-45)*
6. Ports USB 2.0. Le port supérieur est dédié à la fonction KeyBot.
7. Port HDMI
8. Port DVI
9. Bouton USB BIOS Flashback
10. Ports USB 3.0
11. Ports audio**

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



- Le périphérique USB 3.0 connecté peut fonctionner en mode xHCI ou EHCI en fonction de la configuration du système d'exploitation.
- 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.
- Les jeux de puces Intel® Série 9 ont été conçus de telle sorte à ce que tous les périphériques connectés aux ports USB 2.0 et USB 3.0 soient gérés par le contrôleur xHCI. Certains périphériques USB hérités doivent mettre à jour de leur microprogramme pour pouvoir fonctionner correctement.

* Témoins des ports réseau

Témoin Activité/Lien		Témoin Vitesse	
État	Description	État	Description
Eteint	Pas de lien	Eteint	Connexion 10 Mbps
Orange	Lié	Orange	Connexion 100 Mbps
Orange (clignotant)	Activité de données	Vert	Connexion 1 Gbps
Orange (clignotant puis solide)	Prêt à sortir du mode veille S5		



** Configurations audio 2.1, 4.1, 5.1 ou 7.1 canaux

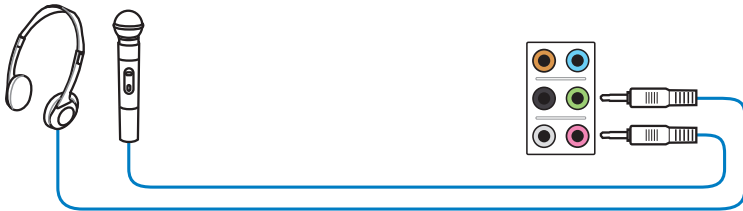
Port	Casque 2.1 canaux	4.1 canaux	5.1 canaux	7.1 canaux
Bleu clair	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio
Vert	Sortie audio	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants
Rose	Entrée micro	Entrée micro	Entrée micro	Entrée micro
Orange	–	–	Haut-parleur central/Caisson de basse	Haut-parleur central/Caisson de basse
Noir	–	Sortie haut-parleurs arrière	Sortie haut-parleurs arrière	Sortie haut-parleurs arrière
Gris	–	–	Sortie haut-parleurs latéraux*	Sortie haut-parleurs latéraux

2.3.2 Connexions audio

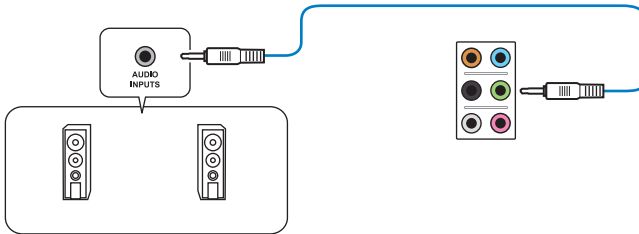
Connecteurs audio



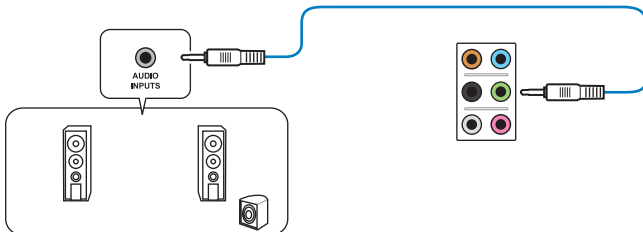
Connexion à un casque ou un microphone



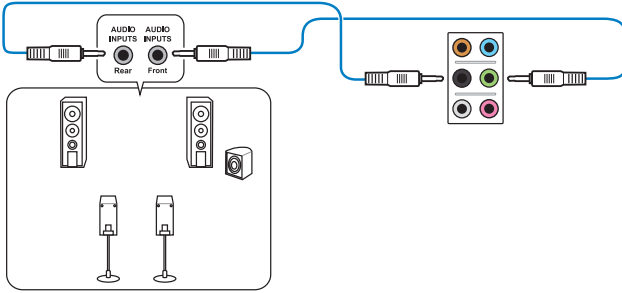
Connexion à des haut-parleurs stéréo



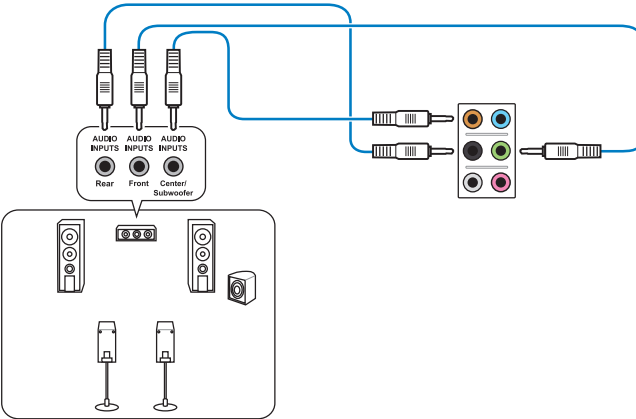
Connexion à un système de haut-parleurs 2.1



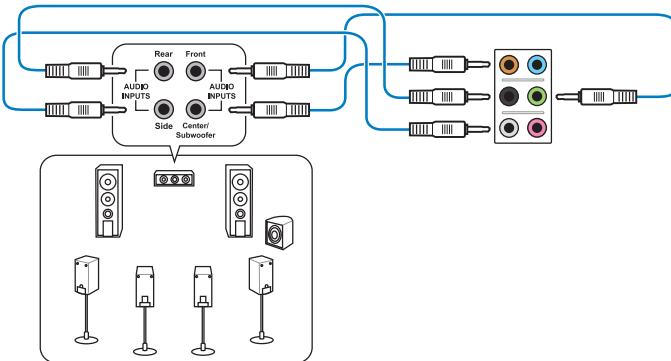
Connexion à un système de haut-parleurs 4.1



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

1. Après avoir effectué tous les branchements, refermez le châssis d'ordinateur.
2. Assurez-vous que tous les interrupteurs sont éteints.
3. Connectez le câble d'alimentation au connecteur d'alimentation à l'arrière du châssis
4. Connectez l'autre extrémité du câble d'alimentation à une prise de courant équipée d'une protection contre les surtensions.
5. Allumez l'ordinateur en suivant la séquence suivante :
 - a. Moniteur
 - b. Périphériques SCSI externes (en commençant par le dernier sur la chaîne)
 - c. Alimentation système
6. Après avoir démarré, le voyant lumineux d'alimentation situé en façade du châssis s'allume. Pour les alimentations ATX, Le voyant lumineux système s'allume lorsque vous appuyez sur 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, le voyant lumineux 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 des messages additionnels sur l'écran. Si rien ne se produit dans les 30 secondes qui suivent le démarrage de l'ordinateur, le système peut avoir échoué un des tests de démarrage. Vérifiez le réglage des jumpers et les connexions, ou faites appel au service après-vente de votre revendeur.

Bip BIOS	Description
1 bip court	Puce graphique détectée Démarrage rapide désactivé Aucun clavier détecté
1 bip continu suivi de 2 bips courts suivis d'une pause (répété)	Aucune mémoire détectée
1 bip continu suivi de 3 bips courts	Puce graphique non détectée
1 bip continu suivi de 4 bips courts	Panne d'un composant matériel

7. Au démarrage, maintenez la touche <Suppr> enfoncée pour accéder au menu de configuration du BIOS. Suivez les instructions du chapitre 3 pour plus de détails.

2.5 Éteindre l'ordinateur

Lorsque le système est sous tension, appuyer sur 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.

Le BIOS

3

3.1 Présentation 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.

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.



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.**



Lors du téléchargement ou la mise à jour du BIOS de cette carte mère, n'oubliez pas de renommer le fichier **M7R.CAP**.

3.2 Programme de configuration du BIOS

Utilisez le programme de configuration du BIOS pour mettre à jour ou modifier les options de configuration du BIOS.

Accéder au BIOS au démarrage du système

Pour accéder au BIOS au démarrage du système :

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

Accéder au BIOS après le POST

Pour accéder au BIOS après le POST, vous pouvez :

- Appuyer simultanément sur <Ctrl>+<Alt>+.

OU

- Appuyer sur le bouton de réinitialisation du châssis.

OU

- Appuyer sur le bouton d'alimentation pour éteindre puis rallumer le système.

REMARQUE : n'utilisez cette méthode que si les deux méthodes précédentes ont échouées.

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 l'option **Load Optimized Settings** du 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 1.2.6 **Bouton et interrupteurs embarqués** pour plus d'informations sur l'effacement de la mémoire CMOS.
- Le BIOS ne supporte pas les périphériques Bluetooth.

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 permet aussi de modifier la langue du BIOS, le mode de performance et l'ordre de démarrage des périphériques. Pour accéder à l'interface **Advanced Mode**, cliquez sur **Exit/Advanced Mode**, puis sélectionnez **Advanced Mode** ou appuyez sur la touche F7 de votre clavier.



Le type d'interface par défaut du BIOS peut être modifié. Reportez-vous à la section **3.8 Menu Boot (Démarrage)** pour plus de détails.

Affiche la température du CPU et de la carte mère, les tensions de sortie du CPU, la vitesse des ventilateurs installés et les informations liés aux lecteurs SATA

Affiche les propriétés système du mode sélectionné
Cliquez sur < ou > pour changer de mode

Modifie la langue du BIOS

Paramètres d'overclocking et de configuration de volumes RAID

Information
MAXIMUS VII RANGER BIOS Ver. 0217
Intel(R) Core(TM) i5-4440 CPU @ 3.10GHz
Speed: 3100 MHz
Memory: 4096 MB (DDR3 1600MHz)

DRAM Status
DIMM_A1: N/A
DIMM_A2: N/A
DIMM_B1: N/A
DIMM_B2: GEL 4096MB 1600MHz

SATA Information
P1: N/A
P2: N/A
P3: N/A
P4: N/A
P5: N/A
P6: N/A

Intel Rapid Storage Technology
On Off

CPU FAN
Manual Fan Tuning

EZ System Tuning
Click the icon to specify your preferred system settings for an improved system performance or a power-saving system environment
Quiet
Performance
Energy Saving
Normal

Boot Priority
Choose one and drag the items. Switch all

Default(F5)

Save & Exit(F10)

Advanced Mode(F7)

Affiche la vitesse du ventilateur de processeur

Charge les paramètres par défaut

État du mode RAID SATA pour la technologie Intel Rapid Storage

Enregistre les modifications et redémarre le système

Affiche les menus du mode Avancé

Affiche la liste des périphériques de démarrage

Détermine la séquence de démarrage



Les options de la séquence de démarrage varient en fonction des périphériques installés.

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 avancée, cliquez sur **Exit** (Quitter), puis sélectionnez **Advanced Mode** ou appuyez sur la touche F7 de votre clavier.

The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Advanced Mode interface. The top bar includes the title 'REPUBLIC OF GAMERS UEFI BIOS Utility - Advanced Mode', the date and time '03/16/2014 Sunday 08:57', and language 'English'. The main menu includes 'My Favorites', 'Extreme Tweaker', 'Main', 'Advanced', 'Monitor', 'Boot', 'Tool', and 'Exit'. The 'Extreme Tweaker' section is active, showing target frequencies for CPU Turbo-Mode (3300MHz), DRAM (1600MHz), Cache (3300MHz), DMI/PEG (100MHz), and CPU Graphics (1100MHz). Below this are sections for 'AI Overclock Tuner' (set to Auto), 'ASUS MultiCore Enhancement', and 'CPU Core Ratio' (with 1-4 Core Ratio Limits and Min. CPU Cache Ratio). A 'Hardware Monitor' panel on the right displays CPU frequency (3100 MHz), temperature (82°C), BCLK (100.0 MHz), Vcore (0.944 V), Ratio (31x), Memory frequency (1600 MHz) and voltage (1.501 V), and Voltage (+12V, +5V, 12.288 V, 5.080 V, +3.3V, 3.344 V). A note at the bottom explains manual and XMP modes. The bottom status bar shows 'Version 2.16.1240, Copyright (C) 2014 American Megatrends, Inc.', 'Last Modified', and 'EZMode(F7) [-]'. Red lines and boxes highlight various elements, with labels in French: 'Champs de configuration', 'Menu contextuel', 'Barre des menus', 'Langue', 'Favoris (F3)', 'Contrôle Q-Fan (F6)', 'Assistant EZ Tuning (F11)', 'Défilement', 'Raccourcis', 'Note rapide (F9)', 'Hardware Monitor', 'CPU', 'Frequency', 'Temperature', '3100 MHz', '82°C', 'BCLK', 'Vcore', '100.0 MHz', '0.944 V', 'Ratio', '31x', 'Memory', 'Frequency', 'Voltage', '1600 MHz', '1.501 V', 'Capacity', '4096 MB', 'Voltage', '+12V', '+5V', '12.288 V', '5.080 V', '+3.3V', '3.344 V', 'Last Modified', 'EZMode(F7) [-]', 'Éléments de sous-menu', 'Aide', 'Derniers réglages', 'Retour en affichage EZ Mode', 'Éléments de menu', 'My Favorites', 'Extreme Tweaker', 'Main', 'Advanced', 'Monitor', 'Boot', 'Tool', 'Exit', 'Target CPU Turbo-Mode Frequency: 3300MHz', 'Target DRAM Frequency: 1600MHz', 'Target Cache Frequency: 3300MHz', 'Target DMI/PEG Frequency: 100MHz', 'Target CPU Graphics Frequency: 1100MHz', 'AI Overclock Tuner', 'Auto', 'ASUS MultiCore Enhancement', 'CPU Core Ratio', '1-Core Ratio Limit', '2-Core Ratio Limit', '3-Core Ratio Limit', '4-Core Ratio Limit', 'Min. CPU Cache Ratio', 'Manual: When the manual mode is selected, the BCLK(base clock) frequency can be assigned manually. XMP: When the XMP(extreme memory profile) mode is selected, the BCLK frequency and memory parameters will be optimized automatically.', 'Version 2.16.1240, Copyright (C) 2014 American Megatrends, Inc.', 'Last Modified', 'EZMode(F7) [-]'.

Affiche la température du processeur et de la carte mère CPU ainsi que les tensions de sortie du processeur et de la mémoire

Barre des menus

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

My Favorites (Favoris)	Accès rapide aux éléments de configuration les plus utilisés.
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, My Favorites (Favoris), Ai Tweaker, Advanced (Avancé), Monitor (Surveillance), Boot (Démarrage), Tool (Outils) et Exit (Sortie), de la barre des menus ont leurs propres menus respectifs.

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.

Langue

De nombreuses langues d'utilisation sont disponibles pour l'interface de configuration du BIOS.

Favoris (F3)

Favoris est votre espace personnel à partir duquel vous pouvez aisément accéder et modifier vos éléments de configuration de BIOS favoris.



Consultez la section **3.3 Favoris** pour plus de détails.

Contrôle Q-Fan (F6)

La fonctionnalité Q-Fan permet de gérer et de personnaliser les réglages des ventilateurs installés.



Consultez la section **3.2.3 Contrôle Q-Fan** pour plus de détails.

Assistant EZ Tuning (F11)

Cet assistant vous permet de visualiser et de régler les paramètres d'overclocking du système. Il permet aussi de modifier le mode de fonctionnement SATA de la carte mère (AHCI ou RAID).



Consultez la section **3.2.4 Assistant EZ Tuning** pour plus de détails.

Bouton de prise de notes

Ce bouton vous permet de prendre des notes dans le BIOS.



- Cette fonctionnalité ne prend pas en charge les touches ou les raccourcis clavier suivants : touche Suppr et raccourcis copier, couper et coller.
- Seuls les caractères alphanumériques peuvent être utilisés pour la saisie de notes.

Raccourcis

Les touches de navigation permettent de naviguer et sélectionner/modifier les divers éléments disponibles dans l'interface de configuration du BIOS.

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.

Aide générale

En haut à droite de l'écran de menu se trouve une brève description de l'élément sélectionné. Utilisez la touche <F12> pour faire une capture d'écran du BIOS et l'enregistrer sur un périphérique de stockage amovible.

Champs de configuration

Ces champs affichent 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.

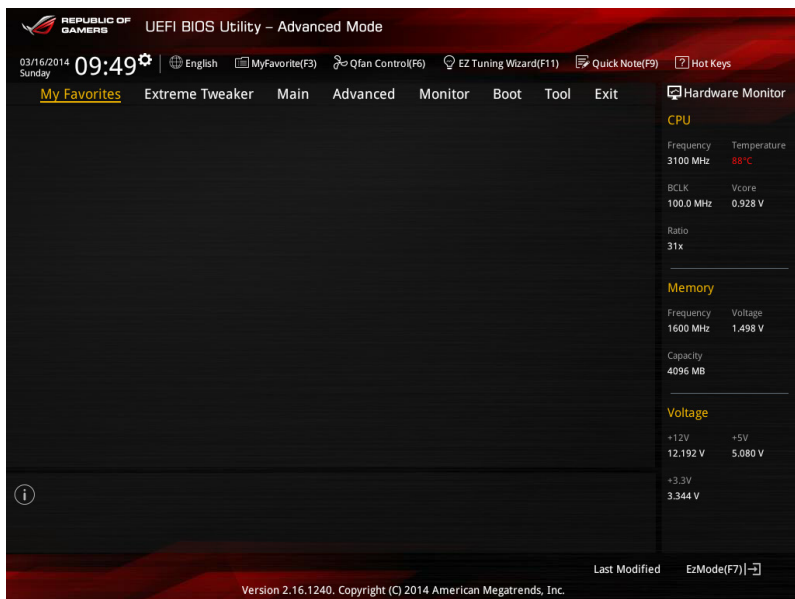
Les champs configurables sont surlignés lorsque ceux-ci sont sélectionnés. Pour modifier la valeur d'un champ, sélectionnez-le et appuyez sur la touche Entrée de votre clavier pour afficher la liste des options de configuration disponibles.

Dernières modifications

Un bouton est disponible dans le BIOS pour vous permettre d'afficher les éléments de configuration du BIOS qui ont été récemment modifiés et enregistrés.

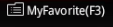

3.3 My Favorites (Favoris)

My Favorites est votre espace personnel à partir duquel vous pouvez aisément accéder et modifier vos éléments de configuration de BIOS favoris.



Ajouter des éléments à la liste des favoris

Pour ajouter un élément fréquemment utilisé à la liste des favoris :

1. Appuyez sur la touche <F3> de votre clavier ou cliquez sur  pour accéder à la liste des menus du BIOS.
2. Sélectionnez le(s) élément(s) de BIOS à ajouter à la liste de vos favoris.
3. Sélectionnez l'un des menus principaux, puis cliquez sur le sous-menu à ajouter à la liste des favoris en cliquant sur l'icône  ou en appuyant sur la touche <Entrée> de votre clavier.



Les éléments suivants ne peuvent pas être ajoutés à la page des favoris :

- Les éléments dotés d'options de sous-menus.
 - Les éléments gérés par l'utilisateur comme la langue ou la priorité de démarrage.
 - Les éléments fixes tels que la date et l'heure et les informations dédiées au SPD.
4. Cliquez sur **Exit** (Quitter) ou appuyez sur la touche <Echap> de votre clavier pour quitter la liste des menus du BIOS.
 5. Les éléments de BIOS sélectionnés seront dès lors disponibles dans la liste de vos favoris.

3.4 Menu Extreme Tweaker

Le menu **Extreme 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.

REPUBLIC OF GAMERS UEFI BIOS Utility – Advanced Mode

03/15/2014 Saturday 23:29 English MyFavorite(F3) Qfan Control(F6) EZ Tuning Wizard(F11) Quick Note(F9) Hot Keys

My Favorites **Extreme Tweaker** Main Advanced Monitor Boot Tool Exit Hardware Monitor

Min. CPU Cache Ratio

Max. CPU Cache Ratio

Internal PLL Overvoltage

CPU Ratio Tuner

BCLK Frequency : DRAM Frequency Ratio

DRAM Frequency

Xtreme Tweaking

Max. CPU Graphics Ratio

CPU Level Up

EPU Power Saving Mode

▶ DRAM Timing Control

▼ CPU iTRM Mode

① Configure the minimum possible CPU cache ratio.

Frequency 3100 MHz Temperature 83°C

BCLK 100.0 MHz Vcore 0.928 V

Ratio 31x

Memory

Frequency 1600 MHz Voltage 1.504 V

Capacity 4096 MB

Voltage

+12V +5V

12.192 V 5.080 V

+3.3V 3.344 V

Last Modified EzMode(F7) [-]

Version 2.16.1240. Copyright (C) 2014 American Megatrends, Inc.

Faites défiler la page pour afficher plus d'éléments.

Ai Overclock Tuner [Auto]

Permet de sélectionner les options d'overclocking du CPU pour 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.
- [X.M.P.] À n'utiliser que si vous avez installé des modules mémoire compatibles avec la technologie eXtreme Memory Profile (X.M.P.). Permet d'optimiser les performances du système.



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Ai Overclock Tuner** est définie sur [Manual].

Filter PLL (Filtrage PLL) [Auto]

Permet de sélectionner un mode BCLK. Options de configuration : [Auto] [Low BCLK Mode] [High BCLK Mode]

BCLK Frequency (Fréquence BCLK) [100]

Permet d'ajuster la fréquence BCLK pour améliorer les performances du système. Utilisez les touches <-> et <=> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 80MHz et 300MHz.



Vérifiez les spécifications de votre processeur avant de modifier la valeur ci-dessous. Une fréquence BCLK trop élevée peut endommager le processeur de manière permanente.

ASUS MultiCore Enhancement [Enabled].

[Auto] Performances maximum lors d'un surfréquenceage.

[Disabled] Réglages de ratio par défaut.

CPU Core Ratio (Ratio CPU) [Sync All Cores]

Permet une configuration manuelle du ratio des coeurs du processeur.

Options de configuration : [Auto] [Sync All Cores] [Per Core]



Lorsque l'option **CPU Core Ratio** est définie sur [Per Core], les éléments suivants apparaissent.

1-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 1) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 1.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 1-coeur devant être supérieure ou égale à la valeur 2-coeurs.

2-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 2) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 2.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 2-coeurs devant être supérieure ou égale à la valeur 3-coeurs. La valeur 1-coeur ne doit toutefois pas être définie sur [Auto].

3-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 3) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 3.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 3-coeurs devant être supérieure ou égale à la valeur 4-coeurs. La valeur 1-coeur/2-coeurs ne doit toutefois pas être définie sur [Auto].

4-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 4) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 4.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 4-coeurs devant être inférieure ou égale à la valeur 3-coeurs. La valeur 1-coeur/2-coeurs/3-coeurs ne doit toutefois pas être définie sur [Auto].

Min. CPU Cache Ratio (Ratio cache CPU minimum) [Auto]

Détermine le ratio minimum de la partie Uncore du processeur. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La gamme de valeurs varie en fonction du processeur installé.

Max. CPU Cache Ratio (Ratio cache CPU maximum) [Auto]

Détermine le ratio maximum de la partie Uncore du processeur. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La gamme de valeurs varie en fonction du processeur installé.

Internal PLL Overvoltage (Surtension PLL interne) [Auto]

Permet de définir le survoltage PLL interne.

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

CPU Ratio Tuner [Auto]

Cet élément permet d'aider à améliorer les résultats d'overclocking des processeurs ne faisant pas parti de la série K. Options de configuration : [Auto] [Enabled] [Disabled]

BCLK Frequency: DRAM Frequency Ratio (Ratio fréquence BCLK / fréquence DRAM) [Auto]

Permet de définir le ratio vitesse de bus CPU / vitesse DRAM.

[Auto] La vitesse DRAM est optimisée de manière automatique.

[100:133] Le ratio vitesse de bus CPU / vitesse DRAM est défini sur 100:133.

[100:100] Le ratio vitesse de bus CPU / vitesse DRAM est défini sur 100:100.

DRAM Frequency (Fréquence mémoire DRAM) [Auto]

Permet de définir la fréquence d'opération de la mémoire. Les options de configuration varient en fonction du réglage de l'élément **BCLK Frequency**.

Options de configuration : [Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz]

[DDR3-1400MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1800MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2000MHz]

[DDR3-2133MHz] [DDR3-2200MHz] [DDR3-2400MHz] [DDR3-2600MHz] [DDR3-2666MHz]

[DDR3-2800MHz] [DDR3-2933MHz] [DDR3-3000MHz] [DDR3-3200MHz] [DDR3-3400MHz]

Xtreme Tweaking [Disabled]

Cet élément peut aider à améliorer les résultats de certains tests de performances.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Max. CPU Graphics Ratio (Ratio max. de la puce graphique du CPU) [Auto]

Paramètres optimums du ratio. Pour un réglage manuel de cet élément, utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La gamme de valeurs varie en fonction du processeur installé.

CPU Level Up [Auto]

Permet de sélectionner le niveau de CPU désiré. Tous les paramètres pertinents seront réglés automatiquement en fonction de votre sélection.



Les options de configuration de cet élément varient en fonction du type de processeur installé.

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

Permet d'activer ou de désactiver le moteur d'économies d'énergie EPU.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

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, entrez [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.

Primary Timings

DRAM CAS# Latency [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM CAS# Latency [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [63]

DRAM Command Rate [Auto]

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

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM REF Cycle Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [511]

DRAM Refresh Interval [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [65535]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [16]

DRAM READ to PRE Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [255]

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM CKE Minimum Pulse Width [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM CAS# Write Latency [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

RTL IOL control

DRAM RTL Initial Value [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [63]

DRAM RTL (CHA_R0D0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [63]

DRAM RTL (CHA_R0D1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [63]

DRAM RTL (CHA_R1D0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [63]

DRAM RTL (CHA_R1D1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [63]

DRAM RTL (CHB_R0D0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [63]

DRAM RTL (CHB_R0D1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [63]

DRAM RTL (CHB_R1D0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [63]

DRAM RTL (CHB_R1D1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [63]

DRAM IO-L (CHA_R0D0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

DRAM IO-L (CHA_R0D1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

DRAM IO-L (CHA_R1D0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

DRAM IO-L (CHA_R1D1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

DRAM IO-L (CHB_R0D0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

DRAM IO-L (CHB_R0D1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

DRAM IO-L (CHB_R1D0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

DRAM IO-L (CHB_R1D1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

Third Timings

tRDRD [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [7]

tRDRD_dr [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

tRDRD_dd [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

tWRRD [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [63]

tWRRD_dr [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

tWRRD_dd [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

tWRWR [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [7]

tWRWR_dr [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

tWRWR_dd [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [15]

Dec_WRD [Auto]

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

tRDWR [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [31]

tRDWR_dr [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [31]

tRDWR_dd [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [31]

MISC

MISC

MRC Fast Boot [Auto]

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

DRAM CLK Period [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [14]

Channel A DIMM Control [Enable Bot...]

Options de configuration : [Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]

Channel B DIMM Control [Enable Bot...]

Options de configuration : [Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]

Scrambler Setting [Optimized ...]

Options de configuration : [Optimized (ASUS)] [Default (MRC)]

DQ Sense Amplifier [Auto]

Options de configuration : [Auto] [+16] - [-29]

DQS Sense Amplifier [Auto]

Options de configuration : [Auto] [+16] - [-29]

CMD Sense Amplifier [Auto]

Options de configuration : [Auto] [+16] - [-29]

DRAM Additional Training [Auto]

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

Skew Control

Les sous-éléments suivants permettent d'améliorer les capacités d'overclocking ainsi que la stabilité de la mémoire DRAM. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. Pour restaurer la valeur par défaut, entrez [auto] avec votre clavier puis appuyez sur <Entrée>.

Transmitter Rising Slope [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [31]

Transmitter Falling Slope [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [31]

Transmitter Control Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [31]

Receiver Rising Slope [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [31]

Receiver Falling Slope [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [31]

Receiver Control Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [31]

GPU.DIMM Post (Infos POST GPU)

Les sous-éléments de ce menu affichent l'état des cartes graphiques et des modules mémoire installés. N/A apparaît si aucune carte ou module mémoire n'est installé.

External DIGI+ Power Control



Ne retirez pas le module thermique lors du réglage manuel des paramètres **DIGI+ Power Control**. Les conditions thermiques doivent être surveillées.

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.

Sélectionnez l'un des 9 niveaux disponibles pour régler la tension d'alimentation du processeur de 0% à 125%.



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

CPU VRM Switching Frequency (Fréquence de commutation du régulateur de tension du CPU) [Auto]

Cet élément affecte le délai de réponse transitoire du régulateur de tension ainsi que la production thermique des composants. Sélectionnez [Manual] pour obtenir une fréquence plus élevée et délai de réponse transitoire plus rapide.

Options de configuration : [Auto] [Manual]



L'élément suivant n'apparaît que si **CPU VRM Switching Frequency** est réglé sur [Manual].

Fixed CPU VRM Switching Frequency (Fréquence de commutation fixe) (KHz) [300]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 300KHz et 500KHz par incréments de 50KHz.

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

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

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

Permet de contrôler les phases d'alimentation en fonction de l'utilisation du CPU. Options de configuration : [Auto] [Standard] [Optimized] [Extreme] [Power Phase Response]

CPU Power Duty Control [T.Probe]

Permet de régler la tension de chaque phase d'alimentation du régulateur de tension ainsi que les conditions thermiques.

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

[Extreme] Maintient l'équilibre électrique du régulateur de tension.

CPU Current Capability (Capacité électrique du CPU) [Auto]

Cet élément permet d'accroître la capacité électrique du CPU pour l'overclocking.

Options de configuration : [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]



Sélectionnez une valeur élevée lors d'un overclocking ou si la charge du CPU est élevée.

CPU Input Boot Voltage (Voltage d'entrée du CPU au démarrage) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.800] - [2.440V]

Tweakers' Paradise

Les sous-éléments de ce menu permettent de régler certains paramètres d'affichage.

BCLK Tuning

VCCIN Shadow Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.800] - [2.440V]

Termination Anti-Aliasing [Auto]

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

Initial PLL Termination Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.0000] - [3.0000]

PLL Termination Reset Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.0000] - [3.0000]

Eventual PLL Termination Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.0000] - [3.0000]

PCH ICC Voltage [Auto]

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

Clock Crossing Boot Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.1000] - [1.9000]

Clock Crossing Reset Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.1000] - [1.9000]

Clock Crossing Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.1000] - [1.9000]

Internal CPU Power Management (Gestion d'alimentation interne du CPU)

Les sous-éléments suivants permettent de régler le ratio et certaines autres fonctionnalités du CPU.

Enhanced Intel SpeedStep Technology (Technologie EIST) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la technologie EIST (Enhanced Intel® SpeedStep Technology).

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Le système d'exploitation ajuste dynamiquement le voltage et la fréquence noyau du CPU pouvant aider à réduire la consommation électrique et la chaleur émise par le processeur.

Turbo Mode (Mode Turbo) [Enabled]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Enhanced Intel SpeedStep Technology** est réglée sur [Enabled].

[Enabled] Les coeurs du CPU fonctionnent plus vite sous certaines conditions.

[Disabled] Désactive cette fonction.



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Turbo Mode** est définie sur [Enabled].

Turbo Mode Parameters (Paramètres du mode Turbo)

Long Duration Package Power Limit [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 1W et 4096W.

Package Power Time Window [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 1 et 127 seconde(s).

Short Duration Package Power Limit [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 1W et 4096W.

CPU Integrated VR Current Limit [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.125 et 1023.875 par incréments de 0.125.

CPU Internal Power Switching Frequency

(Fréquence de commutation de l'alimentation interne du processeur)

Frequency Tuning Mode (Mode de réglage de la fréquence) [Auto]

Permet d'accroître ou décroître la fréquence de commutation du régulateur de tension interne. Entrez une valeur faible pour économiser de l'énergie ou une valeur élevée pour améliorer la stabilité des tensions. Lorsque cet élément est réglé sur [+] ou [-], l'élément **Frequency Tuning Offset** apparaît, pour vous permettre de régler un pourcentage compris entre 0% et 6%.

CPU Internal Power Fault Control **(Contrôle de perte de courant du processeur)**

Thermal Feedback (Rétroaction thermique) [Auto]

Autorise le système à prendre des mesures préventives et exécutées par le processeur lorsque les conditions thermiques du régulateur de tension externe excèdent le seuil limite.
Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]

CPU Integrated VR Fault Management **(Gestion du régulateur de tension intégré du processeur) [Auto]**

Désactivez cet élément pour éviter de déclencher le régulateur de tension pleinement intégré lors de la modification des paramètres d'alimentation du processeur. Il est recommandé de désactiver cet élément lors d'un overclocking.
Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]

CPU Internal Power Configuration **(Configuration de l'alimentation interne du processeur)**

CPU Integrated VR Efficiency Management **(Efficacité du régulateur de tension intégré du processeur) [Auto]**

Permet d'améliorer les économies d'énergie lorsque le processeur est en état de faible alimentation. Désactivez cet élément pour que le régulateur de tension du processeur fonctionne constamment à plein régime.
Options de configuration : [Auto] [High Performance] [Balanced]

Power Decay Mode (Mode de déclin de l'alimentation) [Auto]

Permet d'améliorer les économies d'énergie au niveau du régulateur de tension pleinement intégré lorsque le processeur bascule en état de faible alimentation.
Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]

Idle Power-in Response [Auto]

Options de configuration : [Auto] [Regular] [Fast]

Idle Power-out Response [Auto]

Options de configuration : [Auto] [Regular] [Fast]

Power Current Slope (Pente du courant d'alimentation) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [LEVEL -4] - [LEVEL 4]

Power Current Offset (Décalage du courant d'alimentation) [Auto]

Permet d'accroître ou décroître la courant de sortie détecté par le processeur.
Options de configuration : [Auto] [100%] [87.5%] [75.0%] [62.5%] [50.0%] [37.5%] [25.0%] [12.5%] [0%] [-12.5%] [-25.0%] [-37.5%] [-50.0%] [-62.5%] [-75.0%] [-87.5%] [-100%]

Power Fast Ramp Response [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.00] - [1.50]

CPU Internal Power Saving Control (Gestion d'économies d'énergie de l'alimentation interne du processeur)

Power Saving Level 1 Threshold (Seuil d'économies d'énergie de niveau 1) [Auto]

Une valeur faible offre une tolérance d'overclocking suffisante pour améliorer le potentiel de surfréquence. Une valeur élevée améliore l'économie d'énergie. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0A et 80A par incréments de 1Amp.

Power Saving Level 2 Threshold (Seuil d'économies d'énergie de niveau 2) [Auto]

Une valeur faible offre une tolérance d'overclocking suffisante pour améliorer le potentiel de surfréquence. Une valeur élevée améliore l'économie d'énergie. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0A et 50A par incréments de 1Amp.

Power Saving Level 3 Threshold (Seuil d'économies d'énergie de niveau 3) [Auto]

Une valeur faible offre une tolérance d'overclocking suffisante pour améliorer le potentiel de surfréquence. Une valeur élevée améliore l'économie d'énergie. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0A et 30A par incréments de 1Amp.

Extreme Over-voltage (Surtension extrême) [Disabled]

Désactivez cet élément pour protéger le processeur contre les surtensions. Si vous activez cet élément, vous pouvez définir un niveau de tension élevé pour le processeur afin d'améliorer les résultats d'overclocking au détriment de sa durée de vie.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

CPU Core Voltage (Tension du coeur de processeur) [Auto]

Détermine la tension de chacun des coeurs du processeur. Augmentez la tension si vous avez défini une fréquence du coeur de processeur élevée. La fourchette de valeur est comprise entre 1.050000V et 2.200000V par incréments de 0.003125V.

Options de configuration : [Auto] [Manual Mode] [Offset Mode]



L'élément suivant n'apparaît que si **CPU Core Voltage** est réglé sur **[Manual Mode]**.

CPU Core Voltage Override (Dépassement de tension du coeur de processeur) [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.



Les éléments suivants n'apparaissent que si **CPU Core Voltage** est réglé sur **[Offset Mode]**.

Offset Mode Sign (Signe de décalage) [+]

[+] Décalage de la tension par valeur positive.

[-] Décalage de la tension par valeur négative.

CPU Cache Voltage (Tension de la mémoire cache du processeur) [Auto]

Détermine la tension de la partie Uncore du processeur (mémoire cache incluse). La fourchette de valeur est comprise entre 0.001V et 1.920V par incréments de 0.001V.

Options de configuration : [Auto] [Manual Mode] [Offset Mode]



L'élément suivant n'apparaît que si **CPU Cache Voltage** est réglé sur **[Manual Mode]**.

CPU Cache Voltage Override

(Dépassement de tension de la mémoire cache du processeur) [Auto]

La valeur d'usine du processeur est celle utilisée par défaut. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.



Les éléments suivants n'apparaissent que si **CPU Cache Voltage** est réglé sur **[Offset Mode]**.

Offset Mode Sign (Signe de décalage) [+]

[+] Décalage de la tension par valeur positive.

[-] Décalage de la tension par valeur négative.

CPU Graphics Voltage (Tension du iGPU de processeur) [Auto]

Détermine la tension de la puce graphique intégré au processeur (iGPU). Augmentez la tension si vous avez défini une fréquence iGPU élevée. Options de configuration : [Auto] [Manual Mode] [Offset Mode] [Adaptive Mode]



-
- L'élément suivant n'apparaît que si **CPU Cache Voltage** est réglé sur **[Manual Mode]**.
 - L'option **[Adaptive Mode]** n'est disponible que pour certains types de processeurs.
-

CPU Graphics Voltage Override

(Dépassement de tension du GPU dédié de processeur) [Auto]

La valeur d'usine du processeur est celle utilisée par défaut. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.



L'élément suivant n'apparaît que si **CPU Graphics Voltage** est réglé sur **[Offset Mode]**.

Offset Mode Sign (Signe de décalage) [+]

[+] Décalage de la tension par valeur positive.

[-] Décalage de la tension par valeur négative.

CPU Graphics Voltage Offset (Décalage de la tension de l'iGPU) [Auto]

La valeur d'usine du processeur est celle utilisée par défaut. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

Additional Turbo Mode CPU Graphics Voltage (Tension additionnelles) [Auto]

La valeur d'usine du processeur est celle utilisée par défaut. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.001V et 1.920V par incréments de 0.001V.

CPU System Agent Voltage Offset Mode Sign (Signe de décalage de la tension de l'agent système) [+]

- [+] Décalage de la tension par valeur positive.
- [-] Décalage de la tension par valeur négative.

CPU System Agent Voltage Offset (Décalage de la tension de l'agent système) [Auto]

Détermine la tension de l'agent système, y compris le contrôleur PCI-E et le blo d'alimentation. Augmentez la tension si vous avez défini une fréquence DRAM élevée. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.001V et 0.999V par incréments de 0.001V.

CPU Analog I/O Voltage Offset Mode Sign (Signe de décalage de la tension du contrôleur d'E/S analogique) [+]

- [+] Décalage de la tension par valeur positive.
- [-] Décalage de la tension par valeur négative.

CPU Analog I/O Voltage Offset (Décalage de la tension du contrôleur d'E/S analogique) [Auto]

Détermine la tension de la partie analogique du contrôleur d'E/S du processeur. La valeur d'usine du processeur est celle utilisée par défaut. Augmentez la tension si vous avez défini une fréquence DRAM élevée. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.001V et 0.999V par incréments de 0.001V.

CPU Digital I/O Voltage Offset Mode Sign (Signe de décalage de la tension du contrôleur d'E/S numérique) [+]

- [+] Décalage de la tension par valeur positive.
- [-] Décalage de la tension par valeur négative.

CPU Digital I/O Voltage Offset (Décalage de la tension du contrôleur d'E/S numérique) [Auto]

Détermine la tension de la partie numérique du contrôleur d'E/S du processeur. La valeur d'usine du processeur est celle utilisée par défaut. Augmentez la tension si vous avez défini une fréquence DRAM élevée. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.001V et 0.999V par incréments de 0.001V.

SVID Support (Support SVID) [Auto]

Lors d'un overclocking, réglez cet élément sur **[Enabled]**. La désactivation de cette élément empêche le processeur de communiquer avec le régulateur de tension externe.

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



Les éléments suivants n'apparaissent que si **SVID Support** est réglé sur **[Auto]** ou **[Enabled]**.

Initial CPU Input Voltage (Tension d'entrée initiale du processeur) [Auto]

Détermine la tension d'entrée du processeur telle que fournie par le régulateur de tension externe. La valeur d'usine du processeur est celle utilisée par défaut. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.800V et 2.440V par incréments de 0.010V.

Eventual CPU Input Voltage (Tension d'entrée du CPU éventuelle) [Auto]

Détermine la tension d'entrée du processeur éventuelle. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.800V et 2.440V par incréments de 0.010V.

DRAM Voltage (Tension DRAM) [Auto]

Détermine la tension DRAM. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 1.20V et 1.92V par incréments de 0.005V.



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.

PCH Core Voltage (Tension de noyau PCH) [Auto]

Détermine la tension Vcore du hub PCH (Platform Controller Hub). Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.70V et 1.80V par incréments de 0.0125.



- Les valeurs de certains éléments apparaissent de différentes couleurs pour indiquer le niveau risque encouru en fonction du voltage utilisé.
 - Le système peut nécessiter une meilleure solution de refroidissement pour fonctionner de manière stable lors de l'utilisation de voltages élevés.
-

PCH VLX Voltage (Tension VLX PCH) [Auto]

Détermine la tension I/O du hub PCH (Platform Controller Hub). Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 1.2000V et 2.0000V par incréments de 0.0125V.

VTTDDR Voltage(Tension VTTDDR) [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.6000V et 1.0000V par incréments de 0.0125V.

DRAM CTRL REF Voltage [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.395x et 0.630x par incréments de 0.005x. Différents ratios peuvent améliorer les performances d'overclocking de la DRAM.



Une valeur proche de la valeur par défaut 0.500000x est recommandé.

DRAM DATA REF Voltage on CHA/B [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.395x et 0.630x par incréments de 0.005x. Différents ratios peuvent améliorer les performances d'overclocking de la DRAM.



Une valeur proche de la valeur par défaut 0.500000x est recommandé.

CPU Spread Spectrum (Étalage de 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.

BCLK Recovery (Restauration BCLK) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la restauration BCLK.

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

3.5 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.

REPUBLIC OF GAMERS UEFI BIOS Utility – Advanced Mode

03/15/2014 Saturday 23:31 English MyFavorite(F3) Qfan Control(F6) EZ Tuning Wizard(F11) Quick Note(F9) Hot Keys

My Favorites Extreme Tweaker **Main** Advanced Monitor Boot Tool Exit Hardware Monitor

BIOS Information

BIOS Version	0217 x64
Build Date	03/17/2014
iROG1 Version	RGE1-Z97-0114
iROG3 Version	MKEY-Z97-0120
ME Version	9.1.0.1120
PCH Stepping	00/A0

CPU Information

Intel(R) Core(TM) i5-4440 CPU @ 3.10GHz

Speed 3100 MHz

Memory Information

Total Memory	4096 MB (DDR3)
Memory Frequency	1600 MHz

Language English

System Date 03/15/2014

Choose the default language.

CPU

Frequency	Temperature
3100 MHz	87°C
BCLK	Vcore
100.0 MHz	0.928 V
Ratio	
31x	

Memory

Frequency	Voltage
1600 MHz	1.504 V
Capacity	
4096 MB	

Voltage

+12V	+5V
12.192 V	5.080 V
+3.3V	
3.344 V	

Security (Sécurité)

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

REPUBLIC OF GAMERS UEFI BIOS Utility – Advanced Mode

03/16/2014 Sunday 01:33 English MyFavorite(F3) Qfan Control(F6) EZ Tuning Wizard(F11) Quick Note(F9) Hot Keys

My Favorites Extreme Tweaker **Main** Advanced Monitor Boot Tool Exit Hardware Monitor

≡ MainSecurity

Password Description

If ONLY the Administrator's password is set, then this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup.

If ONLY the User's password is set, then this is a power on password and must be entered to boot or enter Setup.

In Setup the User will have Administrator rights. The password must be 3 to 20 characters long.

Administrator Password	Not Installed
User Password	Not Installed

Administrator Password

User Password

CPU

Frequency	Temperature
3100 MHz	86°C
BCLK	Vcore
100.0 MHz	0.928 V
Ratio	
31x	

Memory

Frequency	Voltage
1600 MHz	1.501 V



- Si vous avez oublié le mot de passe d'accès au BIOS, vous pouvez le réinitialiser en effaçant la mémoire CMOS. Voir section 1.2.6 Boutons et interrupteurs embarqués pour plus de détails.
- Les éléments **Administrator** (Administrateur) ou **User Password** (Mot de passe utilisateur) affichent 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).

3.6 Menu Advanced (Avancé)

Le menu **Advanced** permet de modifier certains 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.

REPUBLIC OF GAMERS UEFI BIOS Utility – Advanced Mode

03/15/2014 Saturday 23:32 English MyFavorite(F3) Qfan Control(F6) EZ Tuning Wizard(F11) Quick Note(F9) Hot Keys

My Favorites Extreme Tweaker Main **Advanced** Monitor Boot Tool Exit Hardware Monitor

> CPU Configuration

> PCH Configuration

> PCH Storage Configuration

> System Agent Configuration

> USB Configuration

> Platform Misc Configuration

> Onboard Devices Configuration

> APM Configuration

> Network Stack Configuration

> ROG Effects

Hardware Monitor

CPU

Frequency	3100 MHz	Temperature	68°C
BCLK	100.0 MHz	Vcore	0.928 V
Ratio	31x		

Memory

Frequency	1600 MHz	Voltage	1.501 V
Capacity	4096 MB		

Voltage

+12V	+5V
12.288 V	5.080 V
+3.3V	3.344 V

CPU Configuration ⓘ

Last Modified EzMode(F7) | ->

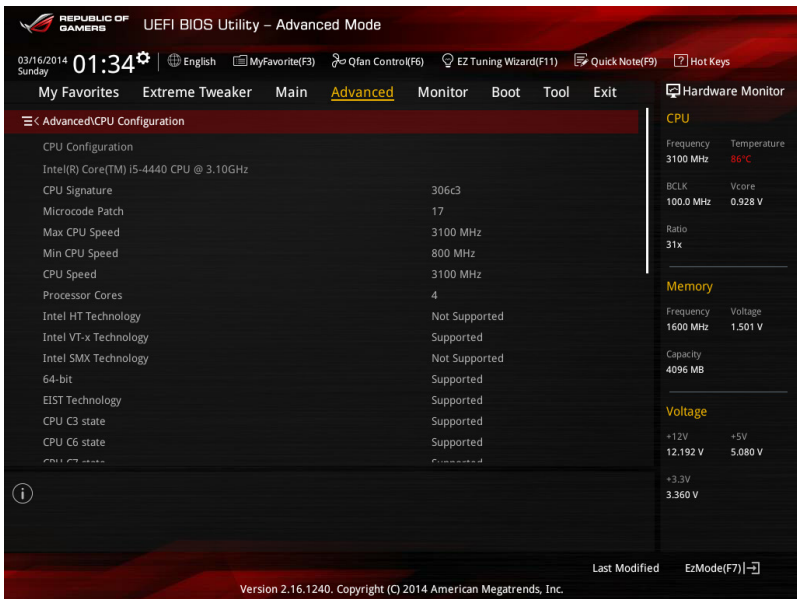
Version 2.16.1240. Copyright (C) 2014 American Megatrends, Inc.

3.6.1 CPU Configuration (Configuration du CPU)

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



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



Intel Adaptive Thermal Monitor (Surveillance thermique adaptative) [Enabled]

[Enabled] Permet de réduire la fréquence d'horloge d'un CPU en surchauffe.

[Disabled] Désactive la fonction de surveillance thermique du CPU.

Active Processor Cores (Coeurs de processeur actifs) [All]

Nombre de coeurs de processeur actifs. Options de configuration : [All] [1] [2] [3]

Limit CPUID Maximum (Limiter le CPUID maximum) [Disabled]

[Enabled] Permet aux systèmes d'exploitation hérités de démarrer même s'ils ne prennent pas en charge les fonctions CPUID avancées.

[Disabled] Désactive cette fonction.

Execute Disable Bit [Enabled]

Cette fonctionnalité permet d'éviter certaines classes d'attaques de dépassement de mémoire tampon lorsque celle-ci est combinée à certains systèmes d'exploitation (SuSE Linux 9.2, RedHat Enterprise 3 Update 3). Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Intel(R) Virtualization Technology (Technologie de virtualisation Intel) [Disabled]

[Enabled] Autorise une plate-forme matérielle à exécuter plusieurs systèmes d'exploitation séparément et de manière simultanée.

[Disabled] Désactive cette option.

Hardware Prefetcher (L2 Cache) [Enabled]

[Enabled] Active la fonction **Hardware Prefetcher**.

[Disabled] Désactive cette option.

Adjacent Cache Line Prefetcher [Enabled]

[Enabled] Active la fonction **Adjacent Cache Line Prefetcher**.

[Disabled] Désactive cette option.

Boot Performance Mode

(Mode de performance au démarrage) [Max Non-Turbo Performance]

Détermine l'état de performance réglé par le BIOS avant l'initialisation du système d'exploitation. Options de configuration : [Max Non-Turbo Performance] [Max Battery] [Turbo Performance]

Dynamic Storage Accelerator

(Accélérateur de stockage dynamique) [Disabled]

Active ou désactive cette fonctionnalité pour les configurations C State.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

CPU Power Management Configuration

(Configuration de la gestion de l'alimentation du CPU)

Les éléments de ce menu permettent de régler les fonctionnalités d'alimentation du CPU.

Enhanced Intel SpeedStep Technology

(Technologie EIST) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la technologie EIST (Enhanced Intel® SpeedStep Technology).

[Disabled] Le CPU fonctionne sur sa vitesse par défaut.

[Enabled] La vitesse du CPU est contrôlée par le système d'exploitation.

Turbo Mode (Mode Turbo) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel® Turbo Mode.

[Enabled] Permet aux cœurs du processeurs de fonctionner plus rapidement sous certaines conditions.

[Disabled] Désactive cette fonction.

CPU C States (État C-State du processeur)

Détermine l'état des C-States du processeur.

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

Les éléments suivants n'apparaissent que si **CPU C States** est réglé sur **[Enabled]**.



Enhanced C1 state (État C1 amélioré) [Enabled]

Permet au processeur de réduire sa consommation électrique lorsque le système est inactif. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

CPU C3 Report (Envoi de rapport C3) [Enabled]

Active ou désactive le report d'état C3 du CPU au système d'exploitation.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

CPU C6 Report (Envoi de rapport C3) [Enabled]

Active ou désactive le report d'état C6 du CPU au système d'exploitation.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

C6 Latency (Latence C6) [Short]

Détermine la latence de l'état C6.

Options de configuration : [Short] [Long]

CPU C7 Report (Envoi de rapport C7) [CPU C7s]

Active ou désactive le report d'état C7 du CPU au système d'exploitation.

Options de configuration : [Disabled] [CPU C7] [CPU C7s]

C7 Latency (Latence C7) [Long]

Détermine la latence de l'état C7.

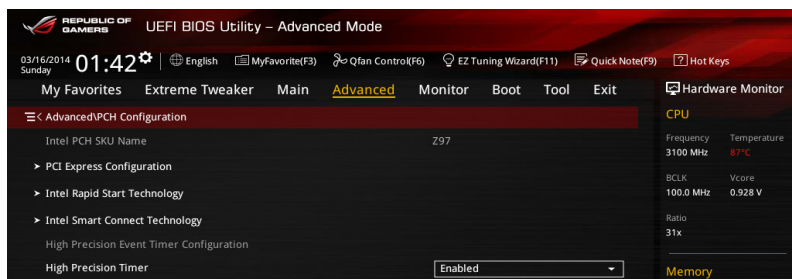
Options de configuration : [Short] [Long]

Package C State Support [Auto]

Détermine l'état d'activation des différents états C-State.

Options de configuration : [Auto] [Enabled] [C0/C1] [C2] [C3] [C6] [CPU C7] [CPU C7s]

3.6.2 PCH Configuration (Configuration PCH)



PCI Express Configuration (Configuration PCI Express)

Permet de configurer certains paramètres des slots PCI Express.

PCI-E Speed (Vitesse PCI-E) [Auto]

Détermine la vitesse des slots PCI Express.

Options de configuration : [Auto] [Gen1] [Gen2]

Intel Rapid Start Technology (Technologie Intel Rapid Start) [Disabled]

Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel® Rapid Start.

Intel (R) Rapid Start Technology (Technologie Intel Rapid Start) [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Intel(R) Rapid Start Technology** est réglée sur **[Enabled]**.

Entry on S3 RTC Wake [Enabled]

Options de configuration : [Disable] [Enable]

Entry After [Immediately]

Options de configuration : [Immediately] [1 minute] [2 minutes] [5 minutes] [10 minutes] [15 minutes] [30 minutes] [1 hour] [2 hours]

Active Page Threshold Support [Enabled]

Cette option permet la prise de la technologie Intel® Rapid Start pour les partitions de petite taille. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Active Memory Threshold [0]

Entrez la valeur déterminant la taille de la partition additionnelle. Sur [0], le système vérifie si la taille de la partition est suffisante pour la mise en veille S3.



Veuillez vous assurer que la taille de la partition dédiée à la mise en mémoire cache est supérieure au montant de mémoire système installée

Hybrid Hard Disk Support [Disabled]

Détermine l'état de la prise en charge de disques hybrides.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

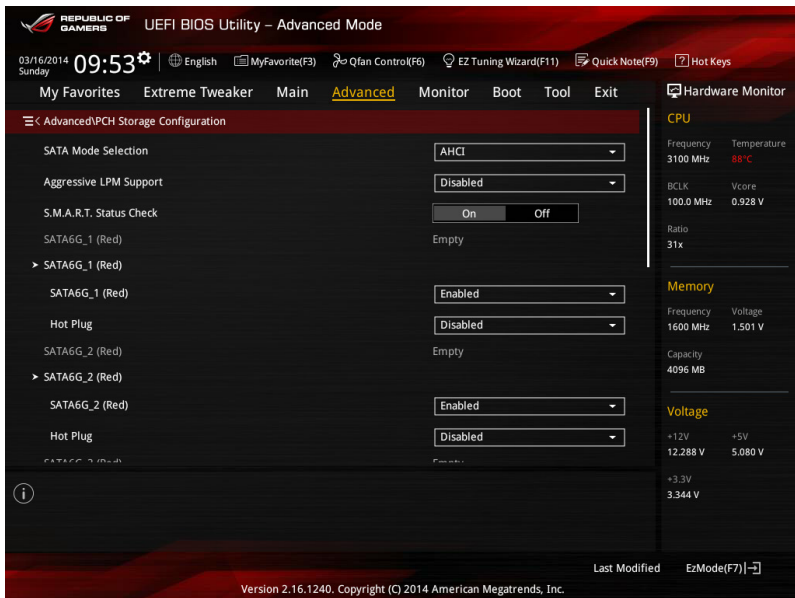
Intel (R) Smart Connect Technology (Technologie Intel Smart Connect) [Disabled]

Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel® Smart Connect.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

3.6.3 PCH Storage Configuration (Configuration de stockage)

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.



SATA Mode Selection (Sélection de mode SATA) [AHCI]

Détermine le mode de configuration SATA.

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



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **SATA Mode Selection** est réglée sur **[RAID]**.

Alternate ID (Identifiant alternatif) [Disabled]

Cet élément permet au système de rapporter l'identifiant alternatif d'un lecteur SATA.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Aggressive LPM Support (Support LPM agressif) [Auto]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

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

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 : [On] [Off]

SATA6G_1 (Red) - SATA6G_6 (Red)

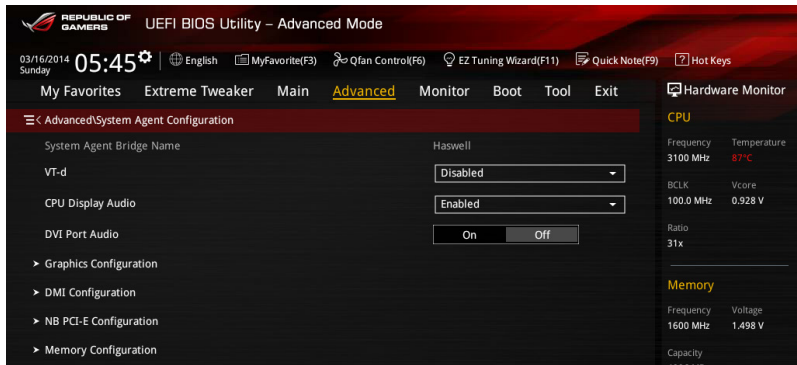
Cet élément permet d'activer ou désactiver les connecteurs SATA de manière individuelle.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Hot Plug (Branchement à chaud) [Disabled]

Cet élément n'apparaît que si l'option **SATA Mode Selection** a été réglée sur [AHCI] ou [RAID] et permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du branchement à chaud pour les lecteurs SATA. Options de configuration : [Disabled] [Enabled].

3.6.4 System Agent Configuration (Configuration d'agent système)



VT-d [Disabled]

Permet d'activer la technologie de virtualisation du contrôleur mémoire.
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

CPU Display Audio (Audio CPU) [Enabled]

Activez cet élément pour autoriser la prise en charge des flux audio générés par le contrôleur graphique intégré au processeur. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

DVI Port Audio (Audio DVI) [Off]

Activez cet élément pour autoriser la prise en charge des flux audio pour certains moniteurs DVI. Options de configuration : [On] [Off]

Graphics Configuration (Configuration graphique) [Auto]

Permet de sélectionner l'affichage principal pour la puce graphique dédiée et le processeur graphique des cartes graphiques installées.

Primary Display (Affichage principal) [Auto]

Permet de définir le contrôleur graphique primaire sur la puce graphique dédiée ou le processeur graphique des cartes graphiques installées.
Options de configuration : [Auto] [CPU Graphics] [PCIe]

CPU Graphics Memory (Mémoire du GPU dédié) [Auto]

Détermine le montant de mémoire système alloué à la fonctionnalité DVMT 5.0 utilisée par le GPU dédié.
Options de configuration : [Auto] [32M] [64M] [96M] [128M] ~ [448M] [480M] [512M]

Render Standby (Mise en veille du moteur de rendu) [Auto]

Active ou désactive la mise en veille du moteur de rendu pour le GPU dédié.
Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]

CPU Graphics Multi-Monitor (Multi-affichage iGPU) [Disabled]

Autorise le multi-affichage par le biais des ports vidéo gérés par la puce graphique dédiée. La mémoire système allouée au GPU dédié est fixée sur 64 Mo.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

DMI Configuration (Configuration DMI)

Ces éléments vous permettent de configurer divers paramètres de l'interface DMI (Desktop Management Interface).

DMI Gen 2 [Auto]

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

NB PCI-E Configuration (Configuration PCI-E du NorthBridge)

Permet de configurer les paramètres des slots PCI Express gérés par le NorthBridge.

PCI-E_X16_1/2 Link Speed

(Vitesse de lien du slot PCI-E_X16_1/2) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

Memory Configuration (Configuration de la mémoire)

Ces éléments vous permettent de configurer certains paramètres liés à la mémoire.

Memory Remap (Remappage mémoire) [Enabled]

Permet de remapper la mémoire excédante (supérieure à 4 Go).

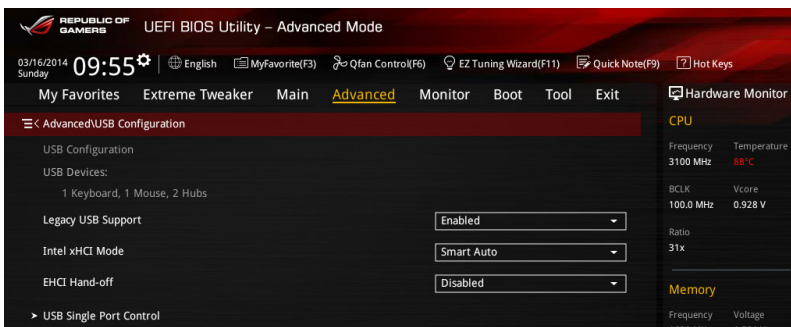
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Memory Scrambler [Enabled]

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

3.6.5 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.

Intel xHCI Mode (Mode xHCI Intel) [Smart Auto]

- [Auto] Maintient la dernière opération du contrôleur xHCI dans le système d'exploitation.
- [Smart Auto] Active l'opération du contrôleur xHCI.
- [Enabled] Active le contrôleur xHCI.
- [Disabled] Désactive le contrôleur xHCI.

EHCI Hand-off [Disabled]

- [Enabled] Permet la prise en charge des systèmes d'exploitation sans fonctionnalité EHCI Hand-Off.
- [Disabled] Désactive cette fonction.

USB Single Port Control (Gestion individuelle des ports USB)

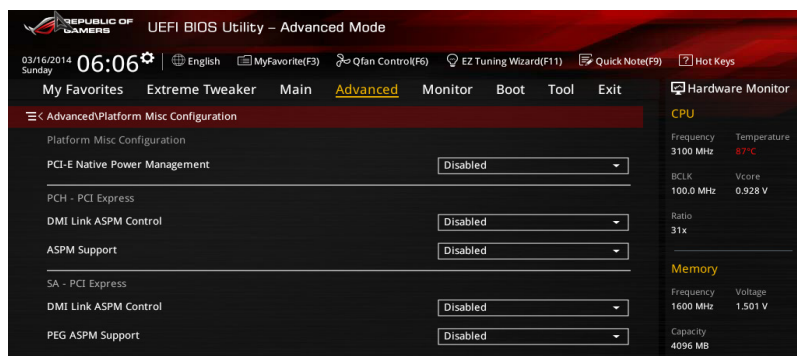
Détermine l'état individuel de chacun des ports USB.



Consultez la section **1.2.2 Diagramme de la carte mère** pour visualiser l'emplacement de chacun des connecteurs/ports USB de la carte mère.

3.6.6 Platform Misc Configuration (Paramètres de plate-forme)

Les éléments de ce menu permettent de configurer les fonctionnalités propres à la plate-forme utilisée.



PCI Express Native Power Management (Gestion d'alimentation native PCI Express) [Disabled]

Permet d'améliorer la fonctionnalité d'économies d'énergie dédiée aux slots PCI Express et effectuer les opérations ASPM sous le système d'exploitation.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]



L'élément suivant n'apparaît que si **PCI Express Native Power Management** est réglé sur [Enabled].

Native ASPM (Support ASPM natif) [Disabled]

[Enabled] Le système d'exploitation gère la prise en charge ASPM.

[Disabled] Le BIOS gère la prise en charge ASPM.

PCH - PCI Express

DMI Link ASPM Control (Contrôle ASPM du lien DMI) [Disabled]

État de la gestion ASPM (Active State Power Management) du lien DMI du Northbridge et du Southbridge. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

ASPM Support (Support ASPM) [Disabled]

Détermine l'état de la fonction ASPM.

Options de configuration : [Disabled] [Auto] [ASPM L0s] [ASPM L1] [ASPM L0sL1]

SA - PCI Express

DMI Link ASPM Control (Contrôle ASPM du lien DMI) [Disabled]

État de la gestion ASPM (Active State Power Management) du lien DMI du Northbridge et du Southbridge. Options de configuration : [Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1]

ASPM Support (Support ASPM) [Disabled]

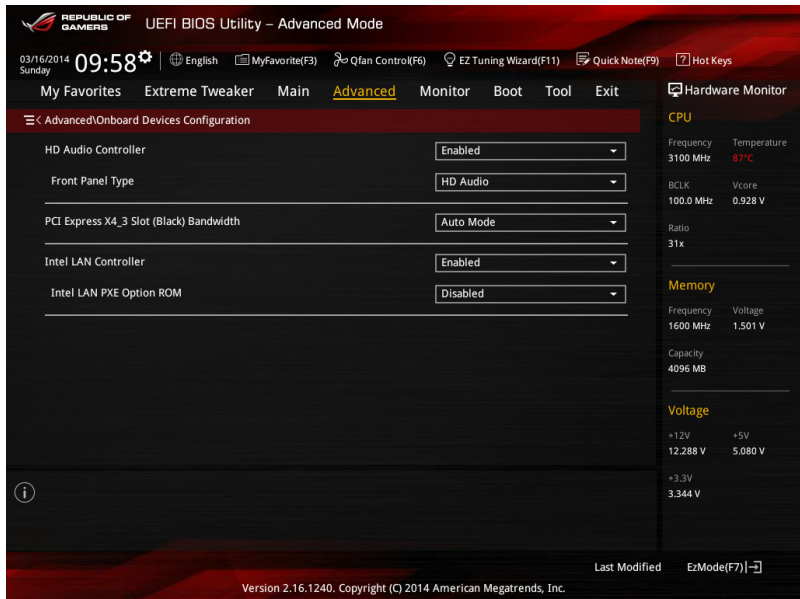
Détermine l'état ASPM des périphériques.

Options de configuration : [Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1] [Auto]

PEG ASPM Support [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1] [Auto]

3.6.7 Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués)



HD Audio Controller (Contrôleur audio HD) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur High Definition Audio.

[Disabled] Désactive le contrôleur.



Les 2 éléments suivants n'apparaissent que si l'option **HD Audio Controller** est réglée sur [Enabled].

Front Panel Type (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.

[AC'97] 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.

PCI Express X4_3 slot bandwidth (Bande passante du slot PCI Express X4_3 (noir)) [Auto]

- [Auto Mode] Il existe deux utilisations possibles en mode Auto:
1. Le slot PCIeX4_3 opère en mode X2 avec tous les autres slots disponibles et l'interface M.2 désactivée.
 2. Lorsqu'une carte est installée sur le slot PCIeX4_3, ce dernier opère en mode X4 pour obtenir les meilleures performances possibles. Toutefois, les slots PCIeX1_2, PCIeX1_3 et l'interface M.2 sont désactivés.
- [PCIe X1 Mode] En mode PCIe X1, le slot PCIeX4_3 opère en mode X2 avec tous les autres slots disponibles et l'interface M.2 désactivée.
- [M.2 Mode] En mode M.2, le slot PCIeX4_3 opère en mode X2 et l'interface M.2 est activée. Toutefois, les slots PCIeX1_2 et PCIeX1_3 deviennent inutilisables.
- [PCIe X4 Mode] En mode PCIe X4, le slot PCIeX4_3 opère en mode X4 pour obtenir les meilleures performances possibles. Toutefois, les slots PCIeX1_2, PCIeX1_3 et l'interface M.2 sont désactivés.

Intel LAN Controller (Contrôleur réseau Intel) (LAN1-LAN2) [Enabled]

- [Enabled] Active le contrôleur réseau Intel®.
- [Disabled] Désactive ce contrôleur.

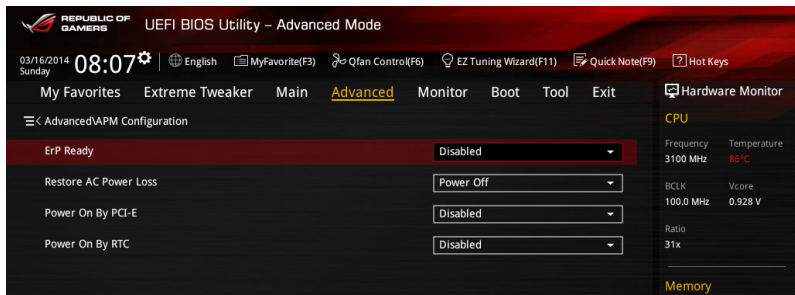


L'élément suivant n'apparaît que si **Intel LAN Controller** est réglé sur **[Enabled]**.

Intel PXE Option ROM (ROM d'option PXE Intel) [Disabled]

Permet d'activer ou de désactiver la ROM d'option PXE du contrôleur réseau Intel®.
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

3.6.8 APM (Gestion d'alimentation avancée)



ErP Ready [Disabled]

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]

Restore AC Power Loss (Restauration sur perte de courant CA) ([Power Off])

- [Power On] Le système est rallumé après une perte de courant.
- [Power Off] Le système reste éteint après une perte de courant.
- [Last State] Le système reste "éteint" ou est "rallumé" en fonction de l'état précédent la perte de courant alternatif.

Power On By PS/2 Keyboard (Reprise via clavier PS/2) [Disabled]

- [Disabled] Désactive la mise en route du système via un clavier PS/2.
- [Space Bar] Met en route le système par le biais de la touche Espace du clavier PS/2.
- [Ctrl-Esc] Met en route le système par le biais des touches Ctrl + Echap du clavier PS/2.
- [Power Key] Mise en route par le biais de la touche Marche/Arrêt du système du clavier PS/2. Cette fonctionnalité nécessite un bloc d'alimentation ATX pouvant fournir au moins 1A sur la sortie +5VSB.

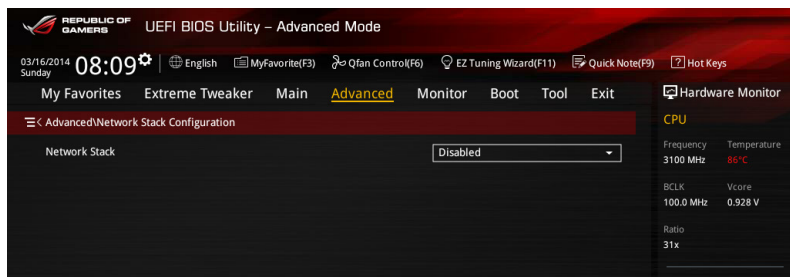
Power On By PCI-E (Reprise via périphérique PCI-E) [Disabled]

- [Disabled] Désactive cette fonctionnalité.
- [Enabled] Permet de mettre en route le système via un périphérique réseau PCI-E.

Power On By RTC (Reprise sur alarme RTC) [Disabled]

- [Disabled] Désactive la mise en route du système à une date/heure spécifique.
- [Enabled] Sur [Enabled], permet de définir une date/heure de mise en route via les options **RTC Alarm Date (Days)** et **Hour/Minute/Second**.

3.6.9 Network Stack (Pile réseau)



Network Stack (Pile réseau) [Disabled]

Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau du BIOS UEFI.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

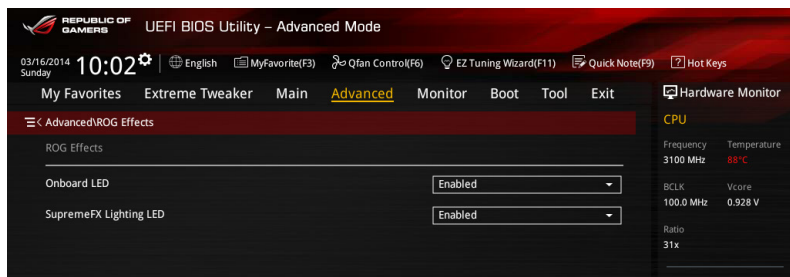


Les éléments ci-dessous n'apparaissent que si l'option **Network Stack** est réglée sur **[Enabled]**.

Ipv4 / Ipv6 PXE Support [Enable]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.6.10 ROG Effects (Effets ROG)



Onboard LED (Témoins embarqué) [Enabled]

Cet élément permet d'activer ou de désactiver tous les témoins lumineux de la carte mère.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

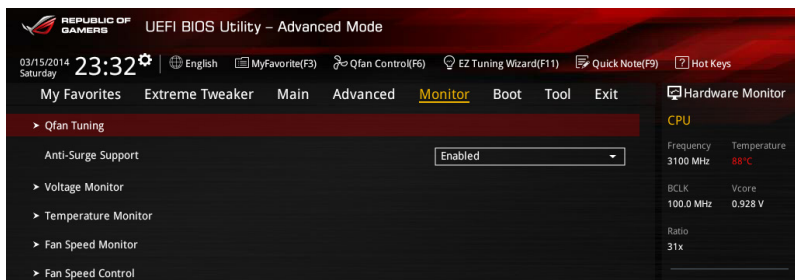
SupremeFX Lighting LED (Témoins SupremeFX) [Enabled]

Permet d'activer ou désactiver les voyants lumineux dédiés à SupremeFX.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

3.7 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.



Qfan Tuning

Cliquez sur cet élément pour détecter et appliquer automatiquement la vitesse de rotation minimale des ventilateur installés.

Anti Surge Support (Support anti-surtensions) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la protection contre les surtensions.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Voltage Monitor (Surveillance des voltages)

CPU Core 0-3 Voltage; CPU Cache Voltage; CPU System Agent Voltage; CPU Analog I/O Voltage; CPU Digital I/O Voltage; CPU Input Voltage; DRAM Voltage; PCH Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage

Le système de surveillance embarqué détecte automatiquement le voltage de sortie via les régulateurs de voltage embarqués.

Temperature Monitor (Surveillance des températures)

CPU Temperature ; MB Temperature ; SENSOR1 Temperature

Le système de surveillance embarqué détecte automatiquement et affiche les températures disponibles. Sélectionnez **[Ignored]** (ignorer) si vous ne voulez pas afficher les températures détectées.

Fan Speed Monitor (Surveillance de la vitesse des ventilateurs)

CPU FAN Speed; CPU OPT Speed; Chassis FAN1/2/3 Speed

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

CPU Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du processeur) [Auto]

Détermine le mode de fonctionnement de la fonctionnalité Q-Fan dédiée au processeur.

- [Auto] Détection du type de ventilateur installé et modification du mode de fonctionnement en conséquence.
- [PWM Mode] Utilisez ce mode si vous avez installé un ventilateur PWM de 4 broches.
- [DC Mode] Utilisez ce mode si vous avez installé un ventilateur DC de 3 broches.
- [Disabled] Désactive le contrôleur Q-Fan du processeur.



Les éléments suivants n'apparaissent que si **CPU Q-Fan Control** est réglé sur **[Auto]**.

CPU Fan Speed Low Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur de processeur) [300 RPM]

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]

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

Permet de définir le niveau de performance du ventilateur dédié au processeur.

- [Standard] La vitesse du ventilateur est ajustée automatiquement en fonction de la température du processeur.
- [Silent] Minimise la vitesse du ventilateur pour un fonctionnement silencieux.
- [Turbo] Le ventilateur opère à sa vitesse maximale.
- [Manual] Configuration manuelle.



Les éléments suivants n'apparaissent que si **CPU Fan Profile** est réglée sur **[Manual]**.

CPU Fan Upper Temperature (Seuil de température maximum du processeur) [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 Fan Max. Duty Cycle

(Cycle d'opération maximum du ventilateur de processeur) (%) [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% et 100%. Lorsque la température du CPU atteint le seuil de température maximum, le ventilateur fonctionnera à sa vitesse maximale.

CPU Fan Middle Temperature (Seuil de température intermédiaire du processeur) [45]

Permet de régler le seuil de température intermédiaire du CPU.

CPU Fan Middle Duty Cycle(%)

(Cycle d'opération intermédiaire du ventilateur de processeur) [60]

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% et 100%.

CPU Fan Lower Temperature (Seuil de température minimum du processeur) [40]

Affiche le seuil de température minimum du CPU.

CPU Fan Min. Duty Cycle (Cycle d'opération minimum du ventilateur de processeur) (%) [60]

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%.

Chassis Fan 1/3 Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du châssis) [Enabled]

Ces éléments déterminent le fonctionnement de la fonction Q-Fan dédiée aux ventilateurs châssis. Options de configuration : [Disabled] [DC Mode] [PWM Mode]



Les éléments suivants n'apparaissent que si **Chassis Fan 1/3 Q-Fan Control** est réglé sur [PWM Mode] ou [DC Mode].

Chassis Fan 1/3 Q-Fan Source (Source Q-Fan du ventilateur châssis) [CPU]

Cet élément détermine le mode de fonctionnement du ventilateur en fonction de la source de température sélectionnée.

Options de configuration : [CPU] [MB] [T_SENSOR1]



Si l'option [T_SENSOR1] est sélectionnée, branchez un câble de thermistance au connecteur T_SENSOR1 de la carte mère et placez la sonde à l'extrémité du câble sur la source de température.

Chassis Fan 1/3 Speed Low Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur châssis) [300 RPM]

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

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

Chassis Fan 1/3 Profile (Profil du ventilateur de châssis) [Standard]

Permet de définir le niveau de performance du ventilateur de châssis.

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

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

[Turbo] Le ventilateur opère à sa vitesse maximale.

[Manual] Configuration manuelle.



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Chassis Fan 1/3 Profile** est réglée sur [Manual].

Chassis Fan 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 20°C et 75°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 20% et 100%.

Chassis Fan Middle Temperature (Seuil de température intermédiaire du châssis) [45]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température intermédiaire du châssis.

CPU Fan Middle Duty Cycle(%)
(Cycle d'opération intermédiaire du ventilateur de châssis) [60]

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 20% et 100%.

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

Affiche le seuil de température minimum du châssis. La fourchette de valeurs est variable.

Chassis Fan Min. Duty Cycle
(Cycle d'opération minimum du ventilateur de châssis) (%) [60]

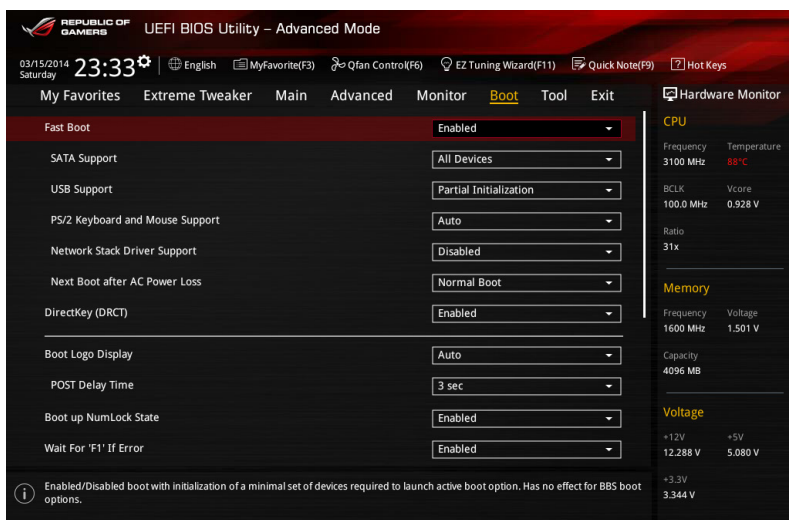
Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur de châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 60% et 100%.

Allow Fan Stop (Arrêt des ventilateurs) [Disabled]

Cet élément permet d'arrêter le fonctionnement des ventilateurs lorsque la température de la source est inférieure au seuil pré-défini. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.8 Menu Boot (Démarrage)

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



Fast Boot (Démarrage rapide) [Disabled]

Active ou désactive la fonctionnalité de démarrage rapide du système.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Fast Boot** est réglée sur **[Enabled]**.

SATA Support (Support SATA) [All Devices]

[All Devices]

Les dispositifs SATA seront disponibles dès le POST. Ceci rallonge le délai d'exécution du POST.

[Hard Drive Only]

Seuls les disques durs SATA seront détectés lors du POST. Toute modification du matériel rallongera le délai d'exécution du POST.

[Boot Drive Only]

Seul le disque de démarrage SATA sera détecté lors du POST. Toute modification du matériel rallongera le délai d'exécution du POST.

USB Support (Support USB) [Partial Initialization]

[Disabled]

Les dispositifs USB ne seront disponibles qu'après l'accès au système d'exploitation.

[Full Initialization]

Les dispositifs USB seront disponibles dès le POST. Ceci rallonge le délai d'exécution du POST.

[Partial Initialization]

Pour raccourcir le délai d'exécution du POST, seuls les ports USB connectés à un clavier et/ou une souris seront détectés.

Network Stack Driver Support (Support pilote de pile réseau) [Disabled]

[Disabled] Désactive la prise en charge du pilote de pile réseau au POST.

[Enabled] Active la prise en charge du pilote de pile réseau au POST.

Next boot after AC Power Loss

(Mode de réamorçage après perte de courant) [Normal Boot]

[Normal Boot] Mode de réamorçage normal.

[Fast Boot] Accélère la vitesse de réamorçage.

DirectKey (DRCT) [Enabled]

[Disabled] Active la fonction DirectKey et permet d'accéder directement au BIOS lors de la pression du bouton DirectKey.

[Enabled] Désactive la fonction DirectKey. De plus, sur [Disabled], le bouton DirectKey ne permet que d'allumer ou éteindre l'ordinateur sans accéder à l'interface de configuration du BIOS.

Boot Logo Display (Logo plein écran) [Enabled]

[Auto] Régulé automatiquement en fonction des critères du système d'exploitation.

[Full Screen] Maximise l'affichage du logo en plein écran.

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



L'élément suivant n'apparaît que si **Boot Logo Display** est réglé sur **[Auto]** and **[Full Screen]**.

Post Delay Time (Délai d'exécution du POST) [3 sec]

Permet de définir le délai de POST supplémentaire à observer pour accéder plus aisément au BIOS. Vous pouvez définir un délai compris entre 0 et 10 secondes.



Vous ne pouvez repousser le délai d'exécution du POST qu'en mode de démarrage normal.



L'élément suivant n'apparaît que si **Boot Logo Display** est réglé sur **[Disabled]**.

Post Report (Report du POST) [5 sec]

Permet de définir le délai de démarrage des tests du POST.

Options de configuration : [1 sec] [2 sec] [3 sec] [4 sec] [5 sec] [6 sec] [7 sec] [8 sec] [9 sec] [10 sec] [Until Press ESC]

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.

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.

Interrupt 19 Capture (Capture d'interruption 19) [Disabled]

Options de capture de l'interruption 19 au démarrage du système.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Above 4G Decoding (Décodage 4G) [Disabled]

Cet élément permet de décoder les dispositifs 64 bits au dessus de l'espace d'adressage 4G. Assurez-vous toutefois que votre système prenne en charge le décodage PCI 64 bits. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Setup Mode (Interface par défaut) [EZ Mode]

- [Advanced Mode] Utiliser le mode avancé comme interface BIOS par défaut.
- [EZ Mode] Utiliser le mode EZ Mode comme interface BIOS par défaut.

CSM (Compatibility Support Module)

Cette option permet de contrôler les paramètres de démarrage CSM.

Launch CSM (Exécuter CSM) [Auto]

- [Auto] Le système détecte automatiquement les périphériques de démarrage ainsi que les périphériques additionnels.
- [Enabled] Permet au module CSM de prendre en charge les périphériques sans pilotes UEFI ou le mode UEFI Windows®.
- [Disabled] Désactive cette fonctionnalité pour une prise en charge complète de Windows® Security Update et Security Boot.



Les quatre éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Launch CSM** est réglée sur **[Enabled]**.

Boot Device Control [UEFI and Legacy OpROM]

Configuration option: [UEFI and Legacy OpROM] [Legacy OpROM only] [UEFI only]

Boot from Network Devices [Legacy OpRom first]

Configuration option: [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from Storage Devices [Legacy OpRom first]

Configuration option: [Both, Legacy OpROM first] [Both, UEFI first] [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from PCI-E/PCI Expansion Devices [Legacy OpRom first]

Configuration option: [Legacy OpROM first] [UEFI driver first]

Secure Boot (Démarrage sécurisé)

Permet de configurer les paramètres Windows® Secure Boot et de gérer ses clés pour protéger le système contre les accès non autorisés et les logiciels malveillants lors de l'exécution du POST.

OS Type (Type de système d'exploitation) [Windows UEFI mode]

Permet de sélectionner le type de système d'exploitation installé.

[Windows UEFI Mode]	Exécute Microsoft® Secure Boot. Ne sélectionner cette option qu'en mode Windows® UEFI ou autre système d'exploitation compatible avec Microsoft® Secure Boot.
[Other OS]	Fonctionnalités optimales lors du démarrage en mode non-UEFI Windows®, sous Windows® Vista/XP ou autre système d'exploitation non compatible avec Microsoft® Secure Boot. Microsoft® Secure Boot ne prend en charge que le mode UEFI Windows®.

Key Management (Gestion des clés)

Cet élément n'apparaît que si l'option Secure Boot Mode est réglée sur [Custom], et permet de gérer les clés Secure Boot.

Install Default Secure Boot keys

(Installer les clés Secure Boot par défaut)

Charge immédiatement les clés par défaut de Security Boot : PK (Platform Key), KEK (Key-exchange Key), db (Signature database), et dbx (Revoked Signatures). L'état de la clé PK (Platform Key) bascule de l'état "Unloaded" (Non chargée) à l'état "Loaded" (Chargé). Les modifications apportées seront appliquées au prochain démarrage.

Clear Secure Boot Keys (Effacer les clés de démarrage sécurisé)

Cet élément n'apparaît que si vous chargez les clés par défaut et permet à Secure Boot de supprimer toutes les clés de démarrage sécurisé.

Save Secure Boot keys

(Installer les clés Secure Boot par défaut)

Permet de sauvegarder les clés PK sur un périphérique de stockage USB.

PK Management (Gestion de clé PK)

La clé PK (Platform Key) verrouille et sécurise le microprogramme contre les modifications non autorisées. Le système vérifie cette clé avant d'initialiser le système d'exploitation.

Delete PK (Supprimer une clé PK)

Permet de supprimer une clé PK du système. Lorsque celle-ci est supprimée, toutes les autres clés Secure Boot du système seront automatiquement désactivées. Options de configuration : [Yes] [No]

Load PK from File (Charger une clé PK à partir d'un fichier)

Permet de charger une clé PK à partir d'un périphérique de stockage USB.

Le fichier PK doit être formaté de telle sorte à ce qu'il soit compatible avec l'architecture UEFI et doté d'une variable d'authentification temporelle.



KEK Management (Gestion de clé KEK)

La clé KEK (Key-exchange Key ou Key Enrollment Key) permet de gérer les bases de données "db" (Signature db) et "dbx" (Revoked Signature database).



La clé KEK (Key-exchange Key) fait référence à la clé KEK de l'utilitaire Microsoft® Secure Boot.

Delete the KEK (Supprimer une clé KEK)

Permet de supprimer une clé KEK du système. Options de configuration : [Yes] [No]

Load KEK from File (Charger une clé KEK à partir d'un fichier)

Permet de charger une clé PK à partir d'un périphérique de stockage USB.

Append KEK from file (Ajouter une clé KEK à partir d'un fichier)

Permet de charger des clés KEK additionnelles à partir d'un périphérique de stockage USB.



Le fichier KEK doit être formaté de telle sorte à ce qu'il soit compatible avec l'architecture UEFI et doté d'une variable d'authentification temporelle.

db Management (Gestion de la base de données db)

La base de données "db" (Authorized Signature database) liste les signataires ou les images des applications UEFI; chargeurs de système d'exploitation, pilotes UEFI pouvant être chargés à partir d'un ordinateur.

Delete the db (Supprimer une base de données db)

Permet de supprimer une base de données du système.
Options de configuration : [Yes] [No]

Load db from File (Charger une base de données db à partir d'un fichier)

Permet de charger une base de données à partir d'un périphérique de stockage USB.

Append db from file (Ajouter une base de données db à partir d'un fichier)

Permet de charger des bases de données additionnelles à partir d'un périphérique de stockage USB.



Le fichier doit être formaté de telle sorte à ce qu'il soit compatible avec l'architecture UEFI et doté d'une variable d'authentification temporelle.

dbx Management (Gestion de base de données dbx)

La base de données "dbx" (Revoked Signature database) liste les images non autorisées des éléments de la base de données n'étant plus admissibles et à ne pas charger.

Delete the dbx (Supprimer une base de données dbx)

Permet de supprimer une base de données du système.

Options de configuration : [Yes] [No]

Load dbx from File

(Charger une base de données dbx à partir d'un fichier)

Permet de charger une base de données à partir d'un périphérique de stockage USB.

Append dbx from file

(Ajouter une base de données dbx à partir d'un fichier)

Permet de charger des bases de données dbx additionnelles à partir d'un périphérique de stockage USB.



Le fichier doit être formaté de telle sorte que ce qu'il soit compatible avec l'architecture UEFI et doté d'une variable d'authentification temporelle.

Boot Option Priorities (Priorités de démarrage)

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



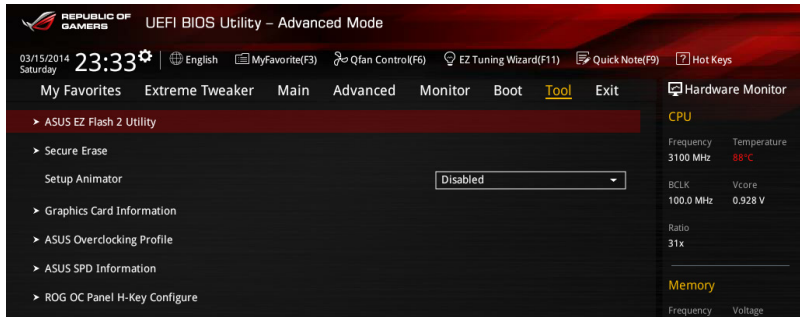
- Pour sélectionner le dispositif de démarrage lors de la mise sous tension du système, appuyez sur <F8> à l'apparition du logo ASUS.
 - Pour accéder à Windows® en mode sans échec, appuyez sur <F8> après le POST.
-

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.

3.9 Menu Tools (Outils)

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



3.9.1 ASUS EZ Flash 2 Utility

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 de nouveau sur <Entrée> pour confirmer.



Pour plus de détails, consultez la section 3.11.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 2.

3.9.2 ROG Secure Erase

La vitesse de lecture/écriture d'un lecteur SSD pouvant se dégrader au fil du temps, Secure Erase permet de nettoyer totalement et en toute sécurité votre SSD pour le restaurer dans un état de performance comparable à sa sortie d'usine.



Secure Erase n'est disponible qu'en mode AHCI. Veuillez à régler le mode de fonctionnement SATA sur AHCI. Pour ce faire, cliquez sur **Advanced > SATA Configuration > AHCI**.

Pour exécuter ROG SSD Secure Erase, cliquez sur **Tool > ROG SSD Secure Erase** à partir de l'interface de configuration avancée du BIOS.

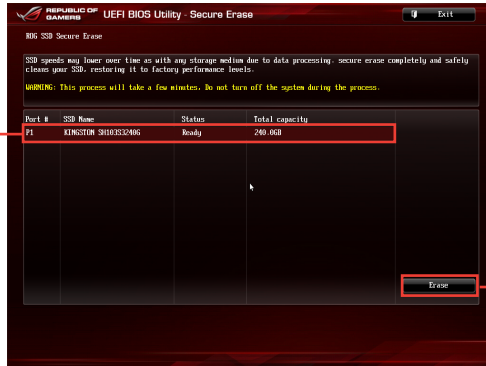


Visitez le site Internet d'ASUS pour obtenir la liste des lecteur SSD pleinement compatibles avec la fonctionnalité Secure Erase. Le lecteur SSD peut devenir instable si celui-ci est incompatible avec Secure Erase.



- Le délai de nettoyage du lecteur SSD peut varier en fonction de sa taille. N'éteignez pas votre ordinateur lors de l'exécution de Secure Erase.
- Secure Erase n'est pris en charge que par les connecteurs SATA gérés par le contrôleur Intel. Pour plus de détails, consultez la section 1.2.2 de ce manuel.

Lecteur(s) SSD disponible(s)



Cliquez pour démarrer Secure Erase



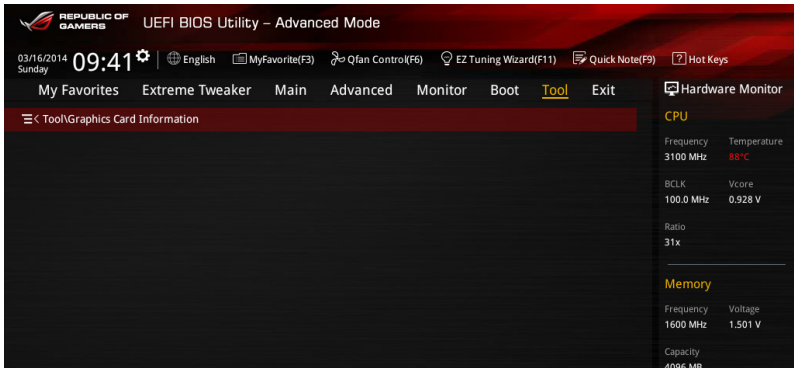
Explication des états :

Frozen L'état **Frozen** (Gelé) est le résultat d'une mesure de protection appliquée par le BIOS. Le BIOS protège les lecteurs ne disposant pas de protection par mot de passe en le gelant avant de démarrer le système. Si votre lecteur est gelé, l'extinction ou une réinitialisation de l'ordinateur doit être effectuée avant de pouvoir utiliser la fonctionnalité Secure Erase.

Locked L'état **Locked** (Verrouillé) indique que le SSD a été verrouillé suite à un processus Secure Erase incomplet ou arrêté. Ceci peut être le résultat d'un logiciel tiers bloquant l'accès au SSD. Vous devez dans ce cas déverrouiller le SSD dans le logiciel avant de pouvoir continuer à utiliser Secure Erase.

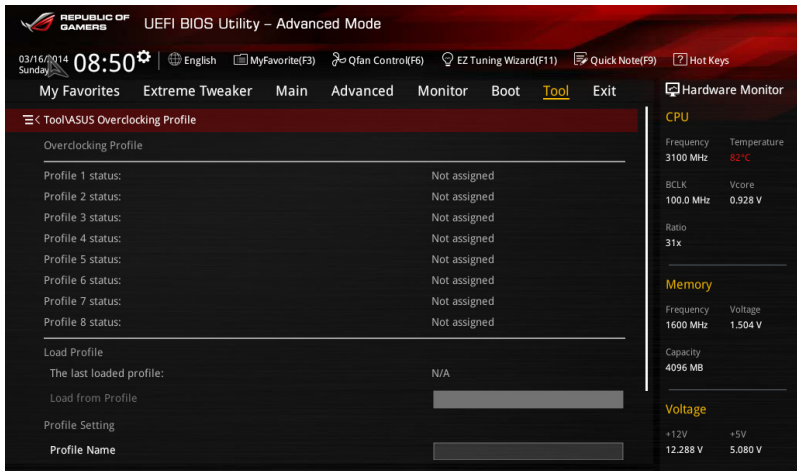
3.9.3 Graphics Card Information (Infos de carte graphique)

Cet élément affiche les informations relatives aux cartes graphiques installées.



3.9.4 ASUS Overclocking 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.

Profile Name (Nom du profil)

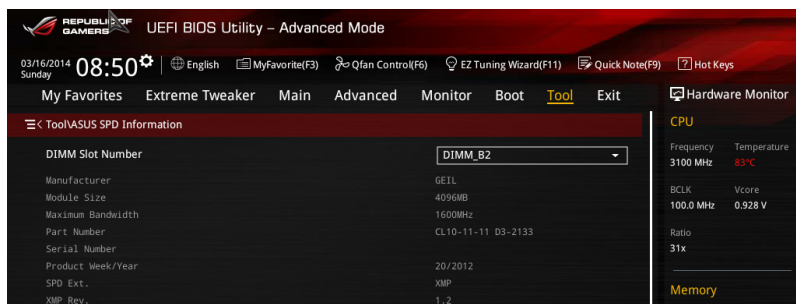
Permet de spécifier le nom d'un profil de configuration.

Save to Profile (Enregistrer le profil)

Permet de sauvegarder, sous forme de fichier, le profil de BIOS actuel dans la mémoire flash du BIOS. Sélectionnez le chiffre à attribuer au profil à sauvegarder.

3.9.5 ASUS DRAM SPD Information (Informations de SPD)

Cet élément permet d'afficher les informations de SPD des modules mémoire installés.



DIMM Slot # (Slot DIMM #) [DIMM_B2]

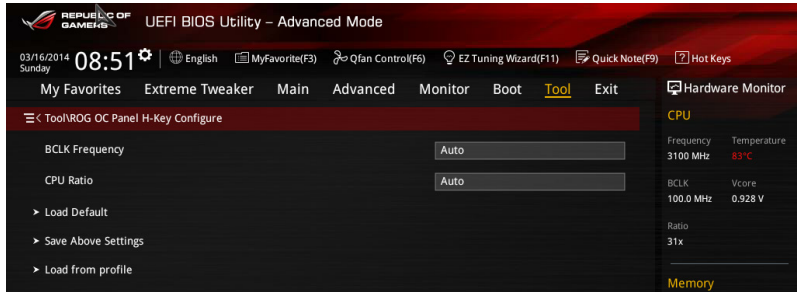
Affiche les informations SPD (Serial Presence Detect) du module mémoire installé sur le slot sélectionné. Options de configuration : [DIMM_A1] [DIMM_A2] [DIMM_B1] [DIMM_B2]



Certains fabricants de barettes mémoire peuvent ne pas être reconnus.

3.9.6 ROG OC Panel H-Key Configure

Cet menu vous permet de définir et d'enregistrer des valeurs relatives à divers tensions et au ratio du processeur et à la fréquence BCLK dans le BIOS UEFI. Les valeurs sauvegardées peuvent ensuite être synchronisées et modifiées sur un périphérique compatible OC Panel sans avoir à nouveau passer par l'interface de configuration du BIOS.



BCLK Frequency (Fréquence BCLK) [Auto]

Détermine la fréquence de l'horloge de base (BCLK). La fourchette de valeur est comprise entre 80 MHz et 300 MHz.

CPU Ratio (Ratio du processeur) [Auto]

Détermine le ratio du processeur. La fourchette de valeur varie en fonction du type de processeur installé.

Load Default (Réglages par défaut)

Cet élément vous permet de restaurer la valeur par défaut de chacun des éléments précédents, soit [Auto].

Save Above Settings (Sauvegarder les réglages)

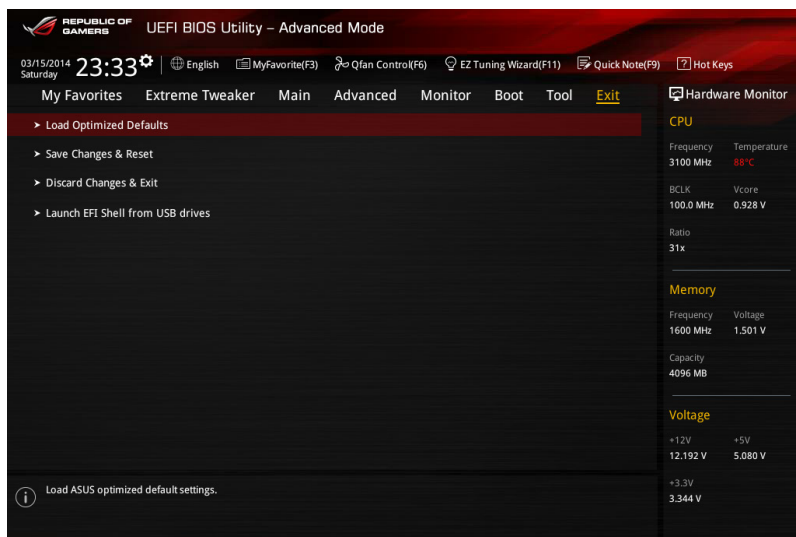
Cet élément vous permet de sauvegarder la valeur définie pour chacun des éléments précédents.

Load from profile (Charger un profil)

Cet élément vous permet de restaurer un profil de valeurs définies pour chacun des éléments précédents.

3.10 Menu Exit (Sortie)

Le menu **Exit** vous permet non seulement de charger les valeurs optimales ou par défaut des éléments du BIOS, mais aussi d'enregistrer ou d'annuler les modifications apportées au BIOS. Il est également possible d'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 définies seront enregistrées. Lorsque vous sélectionnez 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 (Annuler et quitter)

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.

Launch EFI Shell from USB drives (Lancer l'application EFI Shell à partir d'un lecteur USB)

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

3.11 Mettre à jour le BIOS

Le site Web d'ASUS contient les dernières versions de BIOS permettant d'améliorer 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. **EZ 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 CrashFree BIOS 3** : mise à jour du BIOS via un périphérique de stockage amovible USB ou le DVD de support de la carte mère lorsque le fichier BIOS ne répond plus ou est corrompu.
4. **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.

3.11.1 EZ Update

EZ Update vous permet de mettre à jour la carte mère sous environnement Windows®.



-
- EZ Update nécessite une connexion Internet.
 - Cet utilitaire est disponible sur le DVD de support accompagnant votre carte mère.
 - Consultez la section 4.4.3 **EZ Update** du chapitre 4 de ce manuel pour plus de détails sur cette fonctionnalité.
-

3.11.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 2

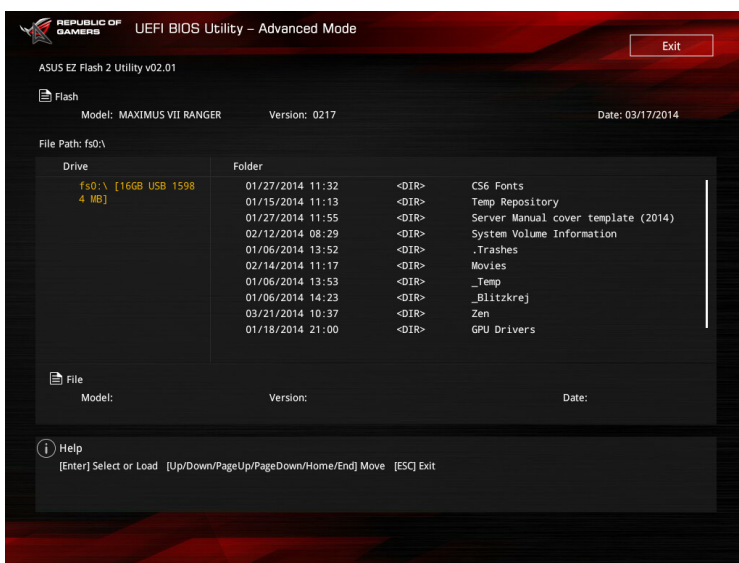
ASUS EZ Flash 2 vous permet de mettre à jour le BIOS sans avoir à passer par un utilitaire Windows.



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 l'élément **ASUS EZ Flash Utility**. 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 est compatible avec 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 d'amorçage 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.

3.11.3 Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 est un outil de récupération automatique qui permet de restaurer le BIOS lorsqu'il est défectueux ou corrompu suite à une mise à jour. Vous pouvez mettre à jour un BIOS corrompu en utilisant le DVD de support de la carte mère ou un périphérique de stockage amovible contenant le fichier BIOS à jour.



Le fichier BIOS contenu sur le DVD de support de la carte mère peut être plus ancien que celui publié sur le site Web d'ASUS (www.asus.com). Si vous souhaitez utiliser le fichier BIOS le plus récent, téléchargez-le à l'adresse support.asus.com puis copiez-le sur un périphérique de stockage amovible.

Restaurer le BIOS

Pour restaurer le BIOS :

1. Démarrez le système.
2. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique ou le périphérique de stockage amovible sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
3. L'utilitaire vérifiera automatiquement la présence du fichier BIOS sur l'un de ces supports. Une fois trouvé, l'utilitaire commencera alors à mettre à jour le fichier BIOS corrompu.
4. Une fois la mise à jour terminée, vous devrez ré-accéder au BIOS pour reconfigurer vos réglages. Toutefois, il est recommandé d'appuyer sur F5 pour rétablir les valeurs par défaut du BIOS afin de garantir une meilleure compatibilité et stabilité du système.



NE PAS éteindre ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Le faire peut causer un échec d'amorçage du système.

3.10.4 Utilitaire ASUS BIOS Updater

ASUS BIOS Updater vous permet de mettre à jour le BIOS sous DOS. Cet utilitaire permet aussi de faire une copie de sauvegarde fichier BIOS actuel.



Les écrans de BIOS suivants sont donnés 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.
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-la 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 sur un périphérique de stockage USB au format NTFS.

3. Éteignez l'ordinateur.
4. Vérifiez la disponibilité d'un lecteur optique connecté à votre ordinateur.

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.
3. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique, puis sélectionnez ce dernier comme périphérique d'amorçage dans le menu.

```
Please select boot device:
-----
E1:  ASUS DVD-E818A6T   (4069MB)
     USB DISK 2.0   (3824MB)
UEFI: (FAT)  USB DISK 2.0 (3824MB)
Enter Setup

      ↑ and ↓ to move selection
      ENTER to select boot device
      ESC to boot using defaults
```

4. Lorsque le chargeur de démarrage apparaît, appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier dans un délai de 5 secondes pour accéder à l'invite de commande FreeDOS.

```
ISOLINUX 3.20 2006-08-26 Copyright (C) 1994-2005 H. Peter Anvin
A Bootable DVD/CD is detected. Press ENTER to boot from the DVD/CD.
If no key is pressed within 5 seconds, the system will boot next priority
device automatically. boot:
```

5. À l'invite de commande FreeDOS, entrez `d:` et appuyez sur <Entrée> pour basculer du lecteur C (lecteur optique) au lecteur D (périphérique de stockage USB).

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

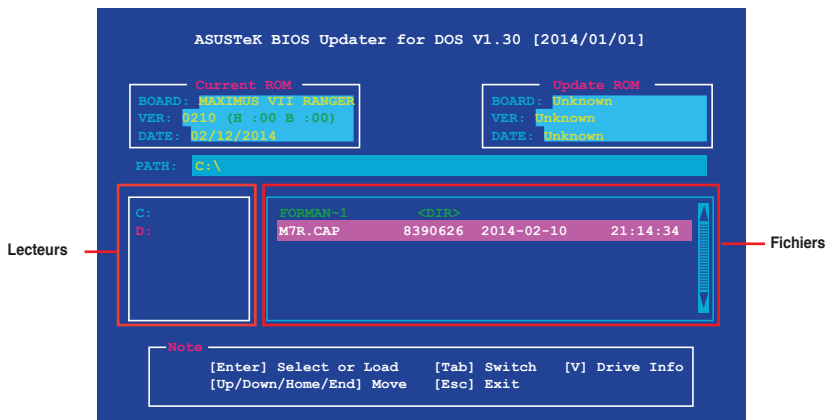
Mise à jour du BIOS

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. Utilisez la touche <Tab> pour sélectionner le lecteur **D:**.



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, puis appuyez sur <Entrée>. BIOS Updater vérifie alors le fichier BIOS sélectionné et vous demande de confirmer la mise à jour du BIOS.

Are you sure you want to update the BIOS?



La fonction de sauvegarde du BIOS n'est pas prise en charge en raison de certaines réglementations liées à la sécurité.

4. Sélectionnez **Yes** (Oui) et appuyez sur <Entrée>. Appuyez sur <Échap> pour quitter BIOS Updater, puis redémarrez votre ordinateur.



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



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.

Appendice

Notices

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



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

Déclaration de conformité d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Rapport du Département Canadien des Communications

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

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

Conformité aux directives de l'organisme VCCI (Japon)

Déclaration de classe B VCCI

情報処理装置等電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用されることを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Avertissement de l'organisme KC (Corée du Sud)

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

*당해 무선설비는 전화통신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

REACH

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



NE PAS mettre 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.

Services de reprise et de recyclage d'ASUS

Les programmes de recyclage et de reprise d'ASUS découlent de nos exigences en terme de standards élevés de respect de l'environnement. Nous souhaitons apporter à nos clients permettant de recycler de manière responsable nos produits, batteries et autres composants ainsi que nos emballages. Veuillez consulter le site <http://csr.asus.com/english/Takeback.htm> pour plus de détails sur les conditions de recyclage en vigueur dans votre pays.

Notices relatives aux équipements à radiofréquences

Conformité aux directives de la Communauté européenne

Cet équipement est conforme à la Recommandation du Conseil 1999/519/EC, du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (0–300 GHz). Cet appareil est conforme à la Directive R&TTE.

Utilisation de module radio sans fil

Cet appareil est restreint à une utilisation intérieure lors d'un fonctionnement dans la plage de fréquence de 5.15 à 5.25 GHz.

Exposition aux radiofréquences

La puissance d'émission radio de la technologie Wi-Fi est inférieure aux limites d'exposition aux ondes radio définies par la FCC. Il est néanmoins recommandé d'utiliser cet équipement sans fil de façon à réduire autant que possible les contacts avec une personne lors d'une utilisation normale.

Conformité aux directives de la FCC du module sans fil Bluetooth

L'antenne utilisée par cet émetteur ne doit pas être colocalisée ou opérée conjointement avec d'autres antennes ou émetteurs.

Déclaration d'Industrie Canada relative aux modules sans fil Bluetooth

Cet appareil numérique de la Class B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Déclaration du bureau BSMI (Taiwan) relative aux appareils sans fil

無線設備的警告聲明

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更射頻、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信指依電信法規定作業之無線通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之
無線設備的警告聲明

工作頻率 5.250 ~ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

Déclaration du Japon en matière d'équipements à radiofréquences

この製品は、周波数帯域5.15～5.35GHzで動作しているときは、屋内においてのみ使用可能です。

Déclaration de l'organisme KC (Corée du Sud) relative aux équipements à radiofréquences

대한민국 규정 및 준수

방통위 고시에 따른 고지사항

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음,

이 기기는 인명안전과 관련된 서비스에 사용할 수 없습니다.

Termes de licence Google™

Copyright© 2014 Google Inc. Tous droits réservés.

Sous Licence Apache, Version 2.0 (la "Licence") ; ce fichier ne peut être utilisé que si son utilisation est en conformité avec la présente Licence. Vous pouvez obtenir une copie de la Licence sur :

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Sauf si la loi l'exige ou si accepté préalablement par écrit, les logiciels distribués sous la Licence sont distribués "TELS QUELS", SANS AUCUNES GARANTIES OU CONDITIONS QUELCONQUES, explicites ou implicites.

Consultez la Licence pour les termes spécifiques gouvernant les limitations et les autorisations de la Licence.

Contacter 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 : MAXIMUS VII RANGER

Conforms to the following specifications:

- FCC Part 15, Subpart B, Unintentional 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 : Mar. 28, 2014

Ver. 120601

EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: **ASUS (HK) COMPUTER INC.**
 Address, City: **4F, No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN**
 Country: **TAIWAN**
 Authorized representative in Europe: **ASUS COMPUTER GmbH**
 Address, City: **HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGSEN**
 Country: **GERMANY**

declare the following apparatus:

Product name : **Motherboard**
 Model name : **MAXIMUS VII RANGER**

conform with the essential requirements of the following directives:

- EN 55022:2010-AC:2011
- EN 55024:2010
- EN 55032:2005
- EN 55033:2010-AM
- EN 55034:2010-AM
- EN 55020:2007-01-12:2011

- 1989/5/EC RoHS Directive**
- EN 300 528 V1.7 (2006-10)
- EN 300 440 V1.6.1 (2010-08)
- EN 300 440-2 V1.4 (2010-08)
- EN 300 488-3 V1.4.1 (2009-05)
- EN 300 488-4 V1.4.1 (2009-05)
- EN 300 488-9 V1.4.1 (2007-11)
- EN 301 888-2 V5.2.1 (2011-05)
- EN 301 888-2 V5.2.1 (2011-07)
- EN 302 544-2 V1.1 (2009-01)
- EN 302 544-2 V1.2 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.3 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.4 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.5 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.6 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.7 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.8 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.9 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.10 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.11 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.12 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.13 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.14 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.15 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.16 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.17 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.18 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.19 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.20 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.21 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.22 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.23 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.24 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.25 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.26 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.27 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.28 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.29 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.30 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.31 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.32 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.33 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.34 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.35 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.36 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.37 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.38 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.39 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.40 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.41 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.42 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.43 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.44 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.45 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.46 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.47 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.48 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.49 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.50 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.51 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.52 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.53 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.54 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.55 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.56 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.57 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.58 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.59 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.60 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.61 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.62 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.63 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.64 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.65 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.66 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.67 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.68 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.69 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.70 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.71 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.72 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.73 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.74 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.75 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.76 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.77 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.78 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.79 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.80 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.81 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.82 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.83 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.84 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.85 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.86 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.87 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.88 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.89 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.90 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.91 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.92 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.93 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.94 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.95 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.96 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.97 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.98 (2007-06)
- EN 302 544-2 V1.99 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.0 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.1 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.2 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.3 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.4 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.5 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.6 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.7 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.8 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.9 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.10 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.11 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.12 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.13 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.14 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.15 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.16 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.17 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.18 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.19 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.20 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.21 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.22 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.23 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.24 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.25 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.26 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.27 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.28 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.29 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.30 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.31 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.32 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.33 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.34 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.35 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.36 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.37 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.38 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.39 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.40 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.41 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.42 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.43 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.44 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.45 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.46 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.47 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.48 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.49 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.50 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.51 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.52 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.53 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.54 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.55 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.56 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.57 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.58 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.59 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.60 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.61 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.62 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.63 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.64 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.65 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.66 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.67 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.68 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.69 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.70 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.71 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.72 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.73 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.74 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.75 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.76 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.77 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.78 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.79 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.80 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.81 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.82 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.83 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.84 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.85 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.86 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.87 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.88 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.89 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.90 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.91 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.92 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.93 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.94 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.95 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.96 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.97 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.98 (2007-06)
- EN 302 544-2 V2.99 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.0 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.1 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.2 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.3 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.4 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.5 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.6 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.7 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.8 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.9 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.10 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.11 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.12 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.13 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.14 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.15 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.16 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.17 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.18 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.19 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.20 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.21 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.22 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.23 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.24 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.25 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.26 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.27 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.28 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.29 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.30 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.31 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.32 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.33 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.34 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.35 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.36 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.37 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.38 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.39 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.40 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.41 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.42 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.43 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.44 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.45 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.46 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.47 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.48 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.49 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.50 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.51 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.52 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.53 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.54 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.55 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.56 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.57 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.58 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.59 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.60 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.61 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.62 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.63 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.64 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.65 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.66 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.67 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.68 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.69 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.70 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.71 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.72 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.73 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.74 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.75 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.76 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.77 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.78 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.79 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.80 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.81 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.82 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.83 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.84 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.85 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.86 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.87 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.88 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.89 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.90 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.91 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.92 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.93 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.94 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.95 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.96 (2007-06)
- EN 302 544-2 V3.97 (2