

Maximus IV Extreme-Z

ASUS®

Carte mère

F6715

Première édition

Juillet 2011

Copyright © 2011 ASUSTeK COMPUTER INC. Tous droits réservés.

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

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

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

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

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

Table des matières

Notes	vii
Informations sur la sécurité.....	xi
À propos de ce manuel	xiii
Résumé des spécifications de la Maximus IV Extreme-Z.....	xv
Chapitre 1: Introduction au produit	
1.1 Bienvenue !.....	1-1
1.2 Contenu de la boîte.....	1-1
1.3 Fonctions spéciales.....	1-2
1.3.1 Points forts du produit	1-2
1.3.2 Performances intelligentes ROG & Overclocking	1-3
1.3.4 Fonctionnalités spéciales.....	1-8
Chapitre 2 : Informations sur le matériel	
2.1 Avant de commencer	2-1
2.2 Vue générale de la carte mère	2-2
2.2.1 Diagramme de la carte mère	2-2
2.2.2 Contenu du diagramme	2-3
2.2.3 Central Processing Unit (CPU)	2-4
2.2.4 Mémoire système.....	2-5
2.2.5 Slots d'extension.....	2-14
2.2.6 Interrupteurs embarqués.....	2-16
2.2.7 LED embarquées	2-20
2.2.8 Jumper.....	2-29
2.2.9 Connecteurs internes.....	2-30
2.3 Monter votre ordinateur.....	2-40
2.3.1 Outils et composants additionnels pour monter un ordinateur de bureau	2-40
2.3.2 Installation du CPU	2-41
2.3.3 Installation du ventilateur/dissipateur de CPU	2-43
2.3.4 Installation d'un module mémoire	2-45
2.3.5 Installation de la carte mère.....	2-46
2.3.6 Connexion des prises d'alimentation ATX.....	2-48
2.3.7 Connexion de périphériques SATA	2-49
2.3.8 Connecteur d'E/S frontal.....	2-50
2.3.9 Installation d'une carte d'extension	2-51
2.3.10 Connecteurs arrières	2-52
2.3.11 Connexions audio	2-53

Table des matières

2.4	Démarrer pour la première fois.....	2-56
2.5	Éteindre l'ordinateur	2-57
Chapitre 3 : Le BIOS		
3.1	Présentation du BIOS	3-1
3.2	Programme de configuration du BIOS.....	3-1
3.2.1	EZ Mode	3-2
3.2.2	Advanced Mode (Mode avancé)	3-3
3.3	Menu Extreme Tweaker	3-5
3.4	Menu Main (Principal).....	3-14
3.4.1	System Language (Langue du système)	3-14
3.4.2	System Date (Date du système) [Day xx/xx/xxxx]	3-14
3.4.3	System Time (Heure du système) [xx:xx:xx].....	3-14
3.4.4	Security (Sécurité)	3-15
3.5	Menu Advanced (Avancé).....	3-17
3.5.1	CPU Configuration (Configuration du CPU).....	3-18
3.5.2	System Agent Configuration (Configuration d'agent système)	3-20
3.5.3	PCH Configuration (Configuration PCH).....	3-21
3.5.4	SATA Configuration (Configuration SATA)	3-22
3.5.5	USB Configuration (Configuration USB)	3-23
3.5.6	Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués).....	3-25
3.5.7	APM (Gestion d'alimentation avancée).....	3-27
3.5.8	iROG Configuration (Configuration iROG).....	3-29
3.5.9	ROG Connect	3-30
3.5.10	LED Control (Contrôle des LED).....	3-30
3.6	Menu Monitor (Surveillance).....	3-32
3.7	Menu Boot (Démarrage)	3-37
3.8	Menu Tools (Outils).....	3-38
3.8.1	ASUS EZ Flash Utility (Utilitaire ASUS EZ Flash).....	3-38
3.8.2	Asus SPD Information (Informations de SPD ASUS) ...	3-39
3.8.3	ASUS O.C. Profile.....	3-40
3.8.4	GO Button File	3-41
3.8.5	BIOS FlashBack.....	3-42
3.9	Menu Exit (Sortie).....	3-43
3.10	Mettre à jour le BIOS.....	3-44
3.10.1	Utilitaire ASUS Update	3-45

Table des matières

3.10.2	Utilitaire ASUS EZ Flash	3-48
3.10.3	Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3.....	3-49
3.10.4	Utilitaire ASUS BIOS Updater	3-50

Chapitre 4 : Support logiciel

4.1	Installer un système d'exploitation	4-2
4.2	Informations sur le DVD de support.....	4-2
4.2.1	Lancer le DVD de support.....	4-2
4.2.2	Obtenir les manuels des logiciels	4-3
4.3	Informations sur les logiciels	4-4
4.3.1	AI Suite II	4-4
4.3.2	DIGI+ VRM.....	4-5
4.3.3	TurboV EVO.....	4-7
4.3.4	EPU.....	4-11
4.3.5	FAN Xpert	4-12
4.3.6	Probe II	4-13
4.3.7	ROG CPU-Z.....	4-14
4.3.8	MemTweakIt.....	4-15
4.3.9	ROG Connect	4-16
4.3.10	Configurations audio.....	4-19
4.4	Configurations RAID.....	4-20
4.4.1	Définitions RAID.....	4-20
4.4.2	Installer des disques durs Serial ATA (SATA).....	4-21
4.4.3	Définir l'élément RAID dans le BIOS	4-21
4.4.4	Utilitaire Intel® Rapid Storage Technology Option ROM	4-21
4.4.5	Utilitaire RAID Marvell.....	4-27
4.5	Créer un disque du pilote RAID.....	4-31
4.5.1	Créer un disque du pilote RAID sans accéder à l'OS.....	4-31
4.5.2	Créer un disque du pilote RAID sous Windows®	4-31
4.5.3	Installer le pilote RAID lors de l'installation de Windows®	4-32
4.5.4	Utiliser un lecteur de disquettes USB	4-33

Chapitre 5 : Support des technologies multi-GPU

5.1	Technologie ATI® CrossFireX™	5-1
5.1.1	Pré-requis système	5-1
5.1.2	Avant de commencer	5-1

Table des matières

5.1.3	Installer deux cartes graphiques CrossFireX™	5-2
5.1.4	Installer les pilotes	5-3
5.1.5	Activer la technologie ATI® CrossFireX™	5-3
5.2	Technologie NVIDIA® SLI™	5-5
5.2.1	Pré-requis système	5-5
5.2.2	Installer deux cartes graphiques SLI	5-5
5.2.3	Installer les pilotes	5-6
5.2.4	Activer la technologie NVIDIA® SLI™	5-6
5.3	Technologie LucidLogix® Virtu™	5-9
5.3.1	Installation du matériel	5-9
5.3.2	Configuration du logiciel	5-11

Notes

Rapport de la Commission Fédérale des Communications

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

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

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

- Réorientez ou 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.

Directives FCC concernant l'exposition aux fréquences radio



Toute modification qui n'a pas été approuvée par l'instance en charge de la conformité peut rendre nul le droit d'usage de cet appareil par l'utilisateur. "Le constructeur déclare que l'usage de cet appareil est limité aux canaux 1 à 11 sur la fréquence 2.4Ghz par le biais d'une restriction du firmware".

Cet équipement est conforme aux limitations en matière d'exposition aux fréquences radio instaurées pour un environnement non contrôlé. Afin d'être conforme aux directives de la FCC concernant l'exposition aux fréquences radio, l'utilisateur doit éviter tout contact direct avec l'antenne d'émission lors de la transmission de données. Pour une conformité totale en matière d'exposition aux fréquences radio, ces instructions d'utilisation spécifiques doivent être respectées pour chaque appareil.

Avertissement sur l'exposition aux ondes radio

Cet équipement doit être installé et opéré en accord avec les instructions fournies. La distance entre le(s) antenne(s) et l'utilisateur ne doit pas être inférieure à [20cm]. Cet appareil ne doit pas être colocalisé ou opéré conjointement avec d'autres antennes ou émetteurs. Les instructions d'installation de l'antenne ainsi que les conditions de fonctionnement de l'émetteur doivent être fournies aux utilisateurs et aux installateurs pour satisfaire aux normes en matière d'exposition aux ondes radio.

Déclaration de conformité (directive R&TTE 1999/5/CE)

Les articles suivants ont été complétés et sont considérés pertinents et suffisants :

- Conditions essentielles telles que dans [Article 3]
- Conditions de protection pour la santé et la sûreté tels que dans [Article 3.1a]
- Test de la sécurité électrique en conformité avec [EN 60950]
- Conditions de protection pour la compatibilité électromagnétique dans [Article 3.1b]
- Test de la compatibilité électromagnétique dans [EN 301 489-1] & [EN 301
- Tests en accord avec [489-17]
- Utilisation efficace du spectre des radiofréquences selon l'[Article 3.2]
- Tests radio en accord avec [EN 300 328-2]

Label CE



Marque CE pour les appareils sans module sans fil/Bluetooth

La version commerciale de cet appareil est conforme aux directives EEC 2004/108/CE "Compatibilité électromagnétique" et 2006/95/CE "Directive basse tension".



Marque CE pour les appareils avec un module sans fil/Bluetooth

Cet appareil est conforme à la Directive 1999/5/CE du Parlement Européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité.

Canaux d'opération sans fil régionaux

Amérique du Nord	2.412-2.462 GHz	C.01 à C.11
Japon	2.412-2.484 GHz	C.01 à C.14
Europe ETSI	2.412-2.472 GHz	C.01 à C.13

Plages de fréquence sans fil restreintes en France

Certaines zones en France ont une plage de fréquences restreinte. La puissance maximale autorisée, dans le pire des cas, en intérieure est :

- 10mW pour la plage de 2.4 GHz entière (2400 MHz–2483.5 MHz)
- 100mW pour les fréquences entre 2446.5 MHz et 2483.5 MHz



Les canaux 10 à 13 inclus fonctionnent dans la plage de 2446.6 MHz à 2483.5 MHz.

Il existe quelques possibilités pour une utilisation en extérieur : dans les propriétés privées ou dans les propriétés privées des personnes publiques, l'utilisation est soumise à une procédure d'autorisation préliminaire par le Ministère de la Défense, avec une puissance maximale autorisée de 100mW dans la plage 2446.5–2483.5 MHz. L'utilisation en extérieur dans des propriétés publiques n'est pas permise.

Dans les départements listés ci-dessous, pour la plage de 2.4 GHz entière :

- La puissance maximale autorisée en intérieur est de 100mW
- La puissance maximale autorisée en extérieur est de 10mW

Les départements qui utilisent la plage des 2400–2483.5 MHz est permise avec un EIRP de moins de 100mW en intérieur et de moins de 10mW en extérieur :

01 Ain	02 Aisne	03 Allier	05 Hautes Alpes
08 Ardennes	09 Ariège	11 Aude	12 Aveyron
16 Charente	24 Dordogne	25 Doubs	26 Drôme
32 Gers	36 Indre	37 Indre et Loire	41 Loir et Cher
45 Loiret	50 Manche	55 Meuse	58 Nièvre
59 Nord	60 Oise	61 Orne	63 Puy du Dôme
64 Pyrénées Atlantique		66 Pyrénées Orientales	
67 Bas Rhin	68 Haut Rhin	70 Haute Saône	71 Saône et Loire
75 Paris	82 Tarn et Garonne		84 Vaucluse
88 Vosges	89 Yonne	90 Territoire de Belfort	
94 Val de Marne			

Ces exigences peuvent évoluer au fil du temps. Ainsi, vous pourrez par la suite utiliser votre carte Wifi dans davantage de départements français.. Veuillez vérifier auprès de l'ART pour les dernières informations (www.arcep.fr)



Votre carte WLAN émet moins de 100mW, mais plus de 10mW.

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.)

Rapport d'Industrie Canada relatif à l'exposition aux radiations

Cet équipement a été testé et s'est avéré être conforme aux limites établies par industrie Canada en termes d'exposition aux radiations dans un environnement non contrôlé. Afin de rester en conformité avec ces exigences, évitez tout contact direct avec l'antenne pendant la transmission. L'utilisateur doit suivre les instructions de fonctionnement de ce manuel d'utilisation.

Le fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes :

- Cet appareil ne doit pas créer d'interférences, ET
- Cet appareil doit tolérer tout type d'interférences, incluant les interférence pouvant déclencher une opération non désirée de l'appareil.

Afin d'éviter les interférences radio avec le service sous licence (c'est-à-dire le partage de canal avec les systèmes de téléphonie satellite), cet appareil doit être impérativement utilisé en intérieur et à distance des fenêtres pour une protection maximale. Si l'équipement (ou son antenne d'émission) est utilisé en extérieur, il est soumis aux licences d'utilisation.



Cet équipement doit être installé et opéré en accord avec les instructions fournies. L'utilisation de ce dispositif hors des paramètres fournis dans ce manuel peut entraîner une exposition excessive aux radiations .

Cet appareil et son antenne ne doivent pas être colocalisés ou opérés conjointement avec d'autres antennes ou émetteurs.

La fonction de choix du Code pays doit être désactivée pour les produits commercialisés aux USA/CANADA.

Informations sur la sécurité

Sécurité électrique

- Pour éviter tout risque de choc électrique, débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant avant de toucher au système.
- Lorsque vous ajoutez ou enlevez des composants, vérifiez que les câbles d'alimentation sont débranchés avant de relier les câbles de signal. Si possible, déconnectez tous les câbles d'alimentation du système avant d'ajouter un périphérique.
- Avant de connecter ou de déconnecter les câbles de signal de la carte mère, vérifiez que tous les câbles d'alimentation sont bien débranchés.
- Demandez l'assistance d'un professionnel avant d'utiliser un adaptateur ou une rallonge. Ces appareils risquent d'interrompre le circuit de terre.
- Vérifiez que votre alimentation délivre la tension électrique adaptée à votre pays. Si vous n'en êtes pas certain, contactez votre fournisseur électrique local.
- Si l'alimentation est endommagée, n'essayez pas de la réparer vous-même. Contactez votre revendeur.
- Le port S/PDIF optique est un composant optionnel (sa disponibilité varie selon les modèles de cartes mères) et est défini comme PRODUIT LASER DE CLASSE 1.



RAYONNEMENT LASER INVISIBLE. EVITEZ TOUTE EXPOSITION AU FAISCEAU.

- Ne jetez pas la pile au feu. Celle-ci peut exploser et libérer des substances chimiques nocives dans l'environnement.
- Ne placez pas la pile avec vos ordures ménagères. Rendez-vous dans un centre de recyclage approprié à la collecte de piles usagées.
- Ne remplacez pas la pile par une pile de type incorrect.



- RISQUE D'EXPLOSION SI LA PILE EST REMPLACÉE PAR UNE PILE DE TYPE INCORRECT.
 - METTEZ LA PILE AU REBUT EN SUIVANT LES INSTRUCTIONS FOURNIES PLUS HAUT.
-

Sécurité en opération

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



Cette carte mère doit être utilisée dans un environnement dont la température ambiante est comprise entre 5°C et 40°C.

- Placez le produit sur une surface stable.
- Si vous avez des problèmes techniques avec votre produit contactez un technicien qualifié ou appelez votre revendeur.



NE 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.

À propos de ce manuel

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

Comment ce manuel est organisé

Ce manuel contient les parties suivantes :

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

Où trouver plus d'informations ?

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

1. Site web ASUS

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

2. Documentation optionnelle

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

Conventions utilisées dans ce guide

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



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



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



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



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

Typographie

Texte en gras

Indique un menu ou un élément à sélectionner.

Italique

Met l'accent sur une phrase ou un mot.

<touche>

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

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

<touche1>+<touche2>

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

Exemple: <Ctrl+Alt+D>

Résumé des spécifications de la Maximus IV Extreme-Z

CPU	<p>Socket LGA1155 pour processeurs Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 de Seconde Génération Compatible avec les processeurs de 32nm Supporte la technologie Intel® Turbo Boost 2.0 * La prise en charge de la technologie Intel® Turbo Boost varie en fonction des modèles de CPU ** Visitez www.asus.com pour la liste des CPU Intel supportés</p>
Chipset	Intel® Z68 Express Chipset
Mémoire	<p>4 x slots DIMM, max. 32 Go*, DDR3 2200(O.C.)/ 2133(O.C.)/ 1866(O.C.)/ 1600/ 1333/ 1066 MHz, ECC/non-ECC et non tamponnée Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal) Support Intel® Extreme Memory Profile (XMP) * La capacité mémoire maximum de 32Go peut être atteinte avec des modules mémoire de 8Go ou plus. ASUS mettra à jour la liste des modules mémoire compatibles avec cette carte mère dès la mise sur le marché de ce type de mémoire. ** Visitez le site Web d'ASUS (www.asus.com) ou consultez ce manuel pour obtenir la liste des fabricants de modules mémoire compatibles avec cette carte mère. *** Le support Hyper DIMM est soumis aux caractéristiques physiques du CPU. Certains modules Hyper DIMM ne peuvent être installés que sur un slot mémoire par canal.</p>
Slots d'extension	<p>4 x slots PCI Express 2.0 x 16 (en modes x16, x8/x8, x8/x16/x16) 1 x slot PCI Express 2.0 x 4 1 x slot PCI Express 2.0</p>
Technologie multi-GPU	<p>Compatible avec les technologies NVIDIA® 3-way SLI™ avec NF200 / ATI CrossFire™ X Supporte la technologie LucidLogix® Virtu™** (d-mode) * LucidLogix® Virtu™ n'est compatible qu'avec Windows® 7.</p>
Stockage	<p>Intel® Z68 Express Chipset :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s (rouges) - 4 x connecteurs Serial ATA 3.0 Gb/s (gris) - Intel® Rapid Storage supportant les configurations RAID 0, 1, 0+1(10) et 5 - Technologie Intel® Smart Response pour la seconde génération de processeurs Intel® Core™ * <p>* La technologie Intel® Smart Response est compatible avec Windows® Vista/7.</p> <p>Contrôleur Marvell® 9182 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s (rouges) <p>Contrôleur JMicron® JMB362</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x ports eSATA 3Gb/s (SATA-On-the-Go) <p>* Ces ports SATA ne sont destinés qu'à des disques durs. Les lecteurs ATAPI ne sont pris en charge..</p>
Réseau	2 x contrôleurs réseau Gigabit Intel®
Audio	<p>CODEC High Definition Audio Realtek® ALC889 8 canaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protection de la couche audio des disque BD-ROM - Supporte la détection et la réaffectation (port micro uniquement) des jacks audio et la multi-diffusion des flux audio - Port de sortie S/PDIF optique sur le panneau d'E/S

Résumé des spécifications de la Maximus IV Extreme-Z

USB	<p>Contrôleur USB 3.0 NEC + 2 contrôleurs hub USB Via SuperSpeed :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 x ports USB 3.0 sur le panneau arrière - 2 x ports USB 3.0 à mi-carte <p>1 x contrôleur NEC USB3.0 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x ports USB 3.0 sur le panneau arrière <p>Intel® Z68 Express Chipset:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 9 x ports USB 2.0 (8 ports à mi-carte + 1 port pour ROG Connect)
Carte Bluetooth	<p>Bluetooth V2.0/V2.1+EDR Interrupteur RC Bluetooth</p>
Fonctionnalités d'overclocking ROG	<p>ROG Connect RC Bluetooth ROG iDirect Mem TweakIt ROG Extreme Engine Digi+</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentation CPU à 8 phases + 4 phases pour le GPU dédié - Alimentation mémoire à 3 phases - ML Cap sur le CPU <p>USB BIOS Flashback BIOS Flashback avec interrupteur embarqué ProbelT Extreme Tweaker iROG Loadline Calibration ROG OC Kit</p> <ul style="list-style-type: none"> - LN2 Mode - Interrupteur de voie PCIe x16 - LED de debugage - Q_Reset <p>BIOS EFI</p> <ul style="list-style-type: none"> - ROG BIOS Print - GPU DIMM Post - CPU Socket Monitor <p>Outils d'overclocking intelligents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS TurboV Evo - O.C Profile <p>Protection d'overclocking:</p> <ul style="list-style-type: none"> - COP EX (Component Overheat Protection - EX) - Voltminder LED - ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall)
Autres fonctions spéciales	<p>CPU Level Up MemOK! Interrupteurs embarqués : Mise sous tension / Réinitialisation / Effacement de la mémoire CMOS (à l'arrière) Q-Fan Plus ASUS Fan Xpert ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot Device LED) ASUS Q-Connector ASUS Q-Shield ASUS Q-Slot ASUS Q-DIMM ASUS EZ Flash 2 ASUS CrashFree BIOS 3 ASUS MyLogo 2</p>

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la Maximus IV Extreme-Z

Gétabilité de réseau	WfM2.0, DMI2.0, WOL by PME, WOR by PME, PXE
Connecteurs arrières	<p>1 x port combo clavier+souris PS/2 8 x ports USB 3.0/2.0 1 x port USB 2.0/1.1 (peut être utilisé pour ROG Connect) 2 x ports eSATA 2 x ports réseau (RJ45) 1 x interrupteur d'effacement de la mémoire CMOS 1 x interrupteur RC Bluetooth 1 x interrupteur (Arrêt/Marche) ROG Connect 1 x port de sortie S/PDIF (Optique) Ports audio 8 canaux</p>
Connecteurs internes	<p>1 x connecteur USB 3.0 (rouge) supportant 2 ports USB 3.0 additionnels 4 x connecteurs USB 2.0 supportant 8 ports USB 2.0 additionnels 8 x connecteurs SATA : 4 x connecteurs SATA 6G (rouges) + 4 x connecteur SATA 3G (gris) 8 x connecteurs de ventilation : 1 x CPU / 1 x bloc d'alimentation / 3 x châssis / 3 x optionnels 8 x points de mesure Probelit 2 x connecteurs EZ Plug (connecteurs d'alimentation Molex 4 broches) 3 x connecteurs de détection thermique 1 x connecteur pour voyant ROG 1 x connecteur pour port audio en façade 1 x connecteur de sortie SPDIF 1 x connecteur d'alimentation 24 broches ATX 1 x connecteur d'alimentation 8 broches ATX 12V 1 x en-tête d'effacement du CMOS 1 x interrupteur de mode LN2 1 x interrupteur Q_Reset 1 x bouton de mise sous tension 1 x bouton de réinitialisation 1 x en-tête RC Bluetooth 1 x bouton Go 1 x bouton de changement de BIOS 1 x connecteur système</p>
BIOS	BIOS EFI de 64Mo, EFI AMI BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.5, ACPI2.0a Multi-Language BIOS
Logiciels	<p>DVD de support : - Pilotes et applications * ASUS AI Suite II * ROG CPU-Z * 3DMark Vantage * Utilitaire ROG Mem Tweakt * DAEMON Tools Pro Standard * Kaspersky® Anti-Virus (incluant une licence d'1 an)</p>

*Les spécifications sont sujettes à changement sans avertissement préalable.

Ce chapitre décrit les caractéristiques de la carte mère ainsi que les nouvelles technologies supportées.

1 Introduction au produit

1.1 Bienvenue !

Merci d'avoir acheté une carte mère ROG Maximus IV Extreme-Z !

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

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

1.2 Contenu de la boîte

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

Carte mère	ROG Maximus IV Extreme-Z
Câbles	1 x câble ROG Connect 1 x kit de câbles Probel 1 x câble CrossFire 1 x câble SLI 1 x module 2 ports USB 2.0 2 x câbles SATA 3Gb/s 2-en-1 2 x câbles SATA 6Gb/s 2-en-1
Accessoires	1 x kit ASUS Q-Connector 1 x plaque d'E/S 1 x connecteur pont 3-Way SLI 1 x pack de câble pour capteur thermique 1 x serre-câbles 1 x autocollant ROG 1 x étiquettes ROG pour câbles SATA 12-en-1 1 x carte RC Bluetooth
DVD	DVD de support pour carte mère ROG
Documentation	Manuel Guide d'introduction aux fonctionnalités ROG



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

1.3 Fonctions spéciales

1.3.1 Points forts du produit

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.

Green ASUS

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

Compatible avec les processeurs de seconde génération Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 au format LGA1155

Cette carte mère est compatible avec les derniers processeurs Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3e au format LGA1155, intégrant un contrôleur mémoire et PCI Express pour permettre le support de 2 canaux (4 DIMM) de modules DDR3 et 16 voies PCI Express 2.0, pour offrir des performances de haute qualité. Ces processeurs offrent des performances graphiques de très haute qualité. En outre, les processeurs Intel® de seconde génération Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 font parti des processeurs les plus éco-énergétiques au monde.

Intel® Z68 Express Chipset

Le chipset Intel® Z68 Express est la puce la plus récente conçue pour supporter les CPU Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 au format 1155. Il offre de meilleures performances via l'utilisation de liens point-à-point série et autorisant une bande passante et une stabilité accrues. Ce chipset supporte également deux ports SATA 6.0 Gb/s et quatre ports SATA 3.0 Gb/s pour un transfert des données rapide et une bande passante doublée par rapport aux systèmes actuels. Ce chipset supporte également la fonction iGPU pour permettre aux utilisateurs de profiter pleinement des dernières performances graphiques.

SLI/CrossFireX à la demande



Pourquoi choisir quand vous pouvez avoir les deux ?

SLI ou CrossFireX ? Grâce à la Maximus IV Extreme-Z, vous pouvez utiliser les deux configurations à plusieurs processeurs graphiques. La carte mère supporte les technologies SLI/CrossFireX on Demand, supportant une configuration SLI ou CrossFireX. Quelque soit la configuration utilisée, vous pouvez être assuré d'obtenir des graphismes époustouffants d'une qualité inégalée.

Technologie Intel® Smart Response

La technologie Intel® Smart Response booste les performances globales du système. Cette technologie utilise un disque dur SSD installé (espace disque de 18.6Go minimum requis) comme mémoire cache pour les opérations les plus fréquemment exécutées, pour accélérer les interactions entre le disque dur et la mémoire principale. Les principaux avantages de cette technologie sont des temps d'accès au disque dur accrus et des temps de chargement réduits ainsi qu'une utilisation de l'espace de stockage optimisée. En accord avec la politique de protection de l'environnement d'ASUS, la consommation électrique est aussi réduite de par la diminution des rotations inutiles de la tête de lecture.

LucidLogix Virtu

Performances graphiques optimales et permutation de GPU dynamique !

Virtu est une technologie de virtualisation de GPU permettant aux systèmes de tirer simultanément parti des fonctionnalités de traitement multimédia à faible consommation électrique de pointe des graphiques de la 2ème génération de processeurs Intel® Core et des performances des jeux 3D DirectX11 de cartes d'extension possédant des GPU (graphics processing units). Grâce à LucidLogix Virtu, il est maintenant possible d'exécuter une ou deux GPU discrètes tout en bénéficiant des performances de transcodage, de lecture HD et de faible consommation sans avoir à modifier manuellement les paramètres des GPU.

PCIe 2.0

Deux fois plus rapide ; bande passante deux fois plus large

La carte mère supporte les derniers périphériques PCIe 2.0 deux fois plus rapide avec une bande passante doublée, ce qui améliore les performances du système.

Support de la DDR3 2200(O.C.)/2133(O.C.)/1866(O.C.)/1600/1333/1066

Cette carte mère supporte des modules mémoires DDR3 possédant des taux de transfert de données pouvant atteindre 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600 / 1333 / 1066 MHz fournissant la largeur de bande la plus élevée requise pour les derniers graphismes 3D, le multimédia et les applications Internet. L'architecture bi-canal DDR3 élargit la largeur de bande de votre mémoire, boostant ainsi les performances de votre système.

* En raison de certaines limitations du CPU, les modules mémoire DDR3 cadencés à 2200/2000/1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 2133/1866/1600 MHz.

1.3.2 Performances intelligentes ROG & Overclocking

Mem TweakIt

Configuration dynamique des timings mémoire + jauge d'efficacité

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

ROG iDirect



Tunez votre PC à partir de votre iPhone ou iPad !

ROG iDirect offre une toute nouvelle expérience en matière d'overclocking ! Grâce à la carte Bluetooth accompagnant une sélection de cartes mères ROG ASUS, vous pouvez désormais surveiller l'état de votre ordinateur et overclocker ses paramètres de voltages et de fréquences en temps réel et sans fil directement depuis votre iPhone ou iPad !

ROG Connect



Plug and Overclock - l'overclocking hardcore !

Surveillez l'état de votre PC de bureau et réglez ses paramètres en temps réel via un PC portable—tout comme le ferait un ingénieur automobile—with ROG Connect. ROG Connect fait le lien entre votre système principal et un PC portable par le biais d'un simple câble USB, pour vous permettre non seulement de visualiser les codes POST et l'état des composants en temps réel sur votre ordinateur portable, mais aussi d'effectuer des réglages sur le moment à un niveau purement matériel.

RC Bluetooth



Repousse les limites de l'overclocking conventionnel

Vous overclockez toujours à l'ancienne ? Laissez RC Bluetooth vous montrer la nouvelle manière de procéder ! Appuyez tout simplement sur le bouton situé sur l'arrière de la carte RC Bluetooth et vous pourrez surveiller en temps réel l'état du système de votre PC et configurer ses paramètres, tels que les différents voltages et fréquences. Si vous souhaitez utiliser les fonctions Bluetooth ordinaires, appuyez à nouveau sur le bouton de la carte RC Bluetooth et profitez de la fonction sans fil.

USB BIOS Flashback



L'actualisation du BIOS n'aura jamais été aussi simple !

USB BIOS Flashback doit être le moyen le plus efficace pour mettre à jour le BIOS ! il permet aux fans d'overclocking de tester leur BIOS de la manière la plus simple qui soit. Aucun accès au BIOS ou au système d'exploitation n'est nécessaire. Connectez simplement la clé USB sur le port ROG Connect et maintenez le bouton ROG Connect enfoncé pendant 2 secondes. Le BIOS sera automatiquement mis à jour. USB BIOS Flashback est sans aucun doute l'outil de mise à jour du BIOS ultime pour les amateurs d'overclocking !

BIOS Flashback



Deux ROM BIOS. Deux réglages de BIOS. Deux fois plus de flexibilité d'overclocking.

La prière des enthousiastes d'overclocking à été entendue ! Avec le nouveau BIOS Flashback, vous pouvez dès maintenant assouvir votre passion en toute confiance. BIOS Flashback offre aux overlockeurs la possibilité de sauvegarder deux versions du BIOS simultanément. Tout comme vous sauvegarderiez une partie de jeu, un BIOS peut être utilisé pour une aventure en mode overclocking, alors que l'autre BIOS peut stocker une quelconque version. BIOS Flashback offre la confiance ultime aux fans d'overclocking ! D'une simple pression du bouton BIOS, vous pouvez aisément choisir quel BIOS à sauvegarder ou à partir duquel vous souhaitez démarrer.

iROG



iROG est un circuit intégré spécial qui active plusieurs fonctions ROG, mettant à votre disposition à tout moment toutes les capacités de la carte mère ! Cette conception permet le contrôle des utilisateurs avancés et la gestion à effectuer au niveau matériel. iROG augmente grandement le plaisir lors de l'overclocking pour les férus de PC et fourni une maintenance du système et une gestion avec un contrôle plus efficace.

Probelt



Un contact direct avec l'overclocking matériel

Probelt met fin aux problèmes de conjecture lors des tentatives de localisation des points de mesure de la carte mère, en les identifiant clairement sous la forme de 8 sets de points de détection pour que vous puissiez aisément identifier les points de mesure appropriés lors de l'utilisation d'un multimètre.

Extreme Tweaker



L'outil incontournable de tuning des performances

Extreme Tweakers est l'outil indispensable pour ajuster les réglages de votre système afin d'obtenir des résultats d'overclocking optimums. Que vous souhaitiez ajuster la fréquence, les options de surtension ou les paramètres de timing de la mémoire, Extreme Tweakers est l'outil que vous recherchez !

Voltiminder LED



Rappel des paramètres de voltage

Lors de la chasse aux performances extrêmes, l'ajustement des paramètres de surtension est critique mais risqué. Faisant office de "zone rouge" d'un tachymètre, le voyant Voltiminder LED affiche l'état de la tension du CPU, du contrôleur PCH et de la mémoire de manière intuitive et colorée. Le voyant Voltiminder LED offre une solution de surveillance rapide du voltage pour les overlockeurs.

Loadline Calibration

Boost optimal des performances pour un overclocking extrême du CPU !

La fonction Loadline Calibration assure un voltage stable et du optimal du CPU lorsque la charge du CPU est importante. Elle permet aux overclockers d'apprécier les qualités optimales d'overclocking de la carte mère.

ROG CPU-Z

Nouveau design de 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.

BIOS Print

Partagez vos paramètres BIOS en un seul clic

La gamme ROG intègre désormais un BIOS EFI pour gérer les demandes des fans d'overclocking expérimentés. La carte mère Maximus IV Extreme-Z offre la fonctionnalité ROG BIOS Print pour permettre à ses utilisateurs de partager leurs paramètres de BIOS en toute simplicité par le biais d'une simple pression de bouton. Les jours passés à prendre des photos des écrans de BIOS sont terminés.

GPU.DIMM Post

Solution de dépannage simplifiée de vos composants dans le BIOS !

Vous ne savez plus quoi faire face aux problèmes de détection de vos modules mémoire ou de votre carte graphique ? Accédez au BIOS pour découvrir une solution de dépannage rapide. Cette fonctionnalité vous aide à analyser le problème afin d'obtenir une solution de dépannage immédiate avant de tenter un overclocking. Fini les doutes, obtenez un contrôle total de tous les composants. L'overclocking n'aura jamais été aussi simple.

1.3.3 Fonctionnalités ROG uniques

MemOK!

La solution aux problèmes de mémoire !

La compatibilité des modules mémoire est l'une des préoccupations majeures lors de la mise à niveau d'un ordinateur. Plus d'inquiétudes à avoir ! MemOK! est la solution d'amorçage mémoire la plus rapide du moment. Cet outil remarquable ne nécessite qu'une simple pression d'un bouton pour corriger les erreurs de démarrage liées à la mémoire et relancer le système en un rien de temps. De plus, cette technologie est à même de déterminer les paramètres de sécurité intégrée pouvant améliorer de manière significative la réussite de l'amorçage du système.

Component Overheat Protection-EX (COP EX)



Overclocking en toute confiance grâce au système de protection contre les brûlures pour les chipsets et le CPU !

COP EX permet aux adeptes de l'overclocking d'augmenter les voltages du chipset sans avoir à se soucier des risques de surchauffe. Cette fonction peut aussi être utilisée pour surveiller et protéger un CPU de la surchauffe. COP EX offre plus de liberté et de tranquillité pour les performances maximales.

Interrupteurs embarqués



Dites adieu aux jumpers !

Une simple pression de ce bouton lors d'un overclocking permet aux joueurs de régler les performances en toute simplicité sans avoir à passer par des jumpers.

Q-Fan Plus



Silence et refroidissement optimisés

La technologie Q-Fan Plus ajuste la vitesse du ventilateur en fonction de la charge du système pour assurer un fonctionnement silencieux, frais et efficace. En outre, un câble pour capteur thermique spécial est fourni pour détecter la température de n'importe quel composant. Lorsque vous utilisez un ou plusieurs ventilateurs optionnels, la fonction Q-Fan peut être appliquée à un maximum de 3 dispositifs de votre choix.

CPU Level Up



Une mise à niveau d'un simple clic !

Vous avez toujours souhaité avoir un CPU plus puissant ? 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 fera le reste. Appréciez la nouvelle vitesse du CPU et profitez instantanément des nouvelles performances ! L'overclocking n'a jamais été aussi simple.

ASUS Q-Connector



Pour des connexions simples et précises

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

1.3.4 Fonctionnalités spéciales

TurboV EVO

Le processeur d'overclocking ultime a pour but de satisfaire tous les fans d'overclocking—qu'ils soient expérimentés ou débutants. Auto Tuning est une fonction d'overclocking automatique permettant d'obtenir les fréquences les plus élevées tout en maintenant la stabilité du système. Turbo Key booste les performances d'un simple touché ; alors que TurboV offre plus d'options pour les overclockers avertis afin de leur permettre d'établir de nouveaux records d'overclocking. Intègre maintenant la fonction CPU Level Up pour une mise à niveau de votre CPU sans coûts additionnels !

Support USB 3.0

Débits jusqu'à 10X plus rapides !

Profitez de taux de transferts allant jusqu'à 4.8 Gb/s avec l'USB 3.0, le dernier standard de connectivité. Conçu pour une connexion aisée des derniers composants et périphériques du marché, l'USB 3.0 offre des transfert de données 10X plus rapides et est pleinement compatible avec les composants USB 2.0.

Support SATA 6Gb/s

Le futur en matière de stockage !

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

SATA on the Go

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

ASUS Q-Shield

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

ASUS O.C. Profile



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

ASUS EZ Flash 2



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

Anti-Virus Kaspersky®



La meilleure protection contre les virus et les logiciels espions

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.

3DMark® Vantage Advanced Edition



Le point de référence des joueurs PC !

3DMarkVantage est le point de référence en matière de calcul des performances pour les joueurs PC. Ce logiciel, créé par Futuremark, a été spécialement conçu pour Windows Vista/7 et DirectX10. Il inclut deux nouveaux tests graphiques, deux nouveaux tests de CPU, de nombreuses nouvelles fonctionnalités et prend en charge les derniers composants matériels. 3DMark® Vantage est basé sur un nouveau moteur graphique, tout spécialement développé pour profiter pleinement de DirectX10.

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

Informations 2 sur le matériel

2.1 Avant de commencer

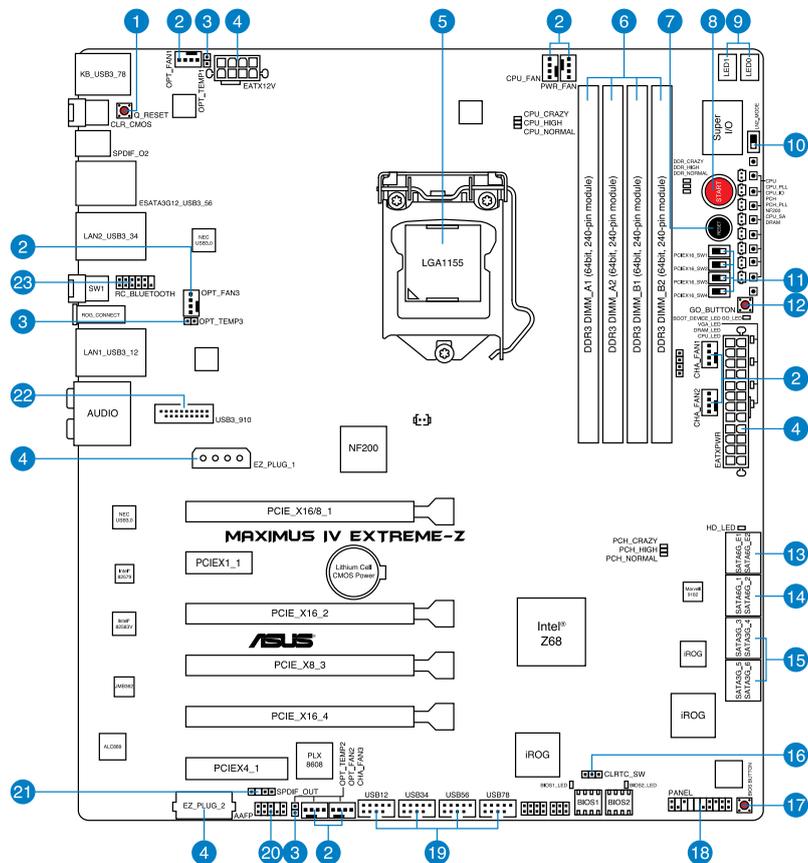
Respectez les précautions suivantes avant d'installer la carte mère ou d'en modifier les paramètres.



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

2.2 Vue générale de la carte mère

2.2.1 Diagramme de la carte mère



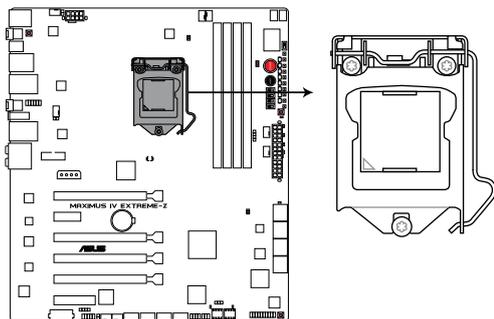
Référez-vous à la section **2.2.9 Connecteurs internes** pour plus d'informations sur les connecteurs du panneau arrière et les connecteurs internes.

2.2.2 Contenu du diagramme

Connecteurs/Jumpers/Interrupteurs/Slots		Page
1.	Interrupteur Q-Reset	2-19
2.	Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN, 4-pin CHA_FAN1-3, 3-pin PWR_FAN)	2-35
3.	Connecteurs pour capteurs thermiques (2-pin OPT_TEMP1–3)	2-36
4.	Connecteurs d'alimentation (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V, 4-pin EZ_PLUG)	2-38
5.	Socket pour processeur LGA1155	2-4
6.	Slots pour modules mémoire DDR3	2-5
7.	Interrupteur de réinitialisation	2-16
8.	Interrupteur d'alimentation	2-16
9.	LED de débogage	2-23
10.	Interrupteur LN2	2-18
11.	Interrupteur de voie PCIe x16	2-18
12.	Bouton GO	2-17
13.	Connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s Marvell® (7-pin SATA6G_E1/E2 [rouges])	2-31
14.	Connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s Intel® Z68 (7-pin SATA6G_1/2 [red])	2-29
15.	Connecteurs Serial ATA 3.0 Gb/s Intel® Z68 (7-pin SATA3G_3–6 [gris])	2-30
16.	Jumper d'effacement de la mémoire RTC (3-pin CLRTC_SW)	2-28
17.	Interrupteur BIOS	2-17
18.	Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)	2-38
19.	Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB12; USB34; USB56; USB78)	2-32
20.	Connecteur audio en façade (10-1 pin AAFP)	2-36
21.	Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)	2-35
22.	Connecteur USB 3.0 (USB3_910)	2-33
23.	Connecteur RC Bluetooth (RC_BLUETOOTH)	2-51

2.2.3 Central Processing Unit (CPU)

La carte mère est livrée avec un socket LGA1155 conçu pour l'installation d'un processeur de seconde génération Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3.



Socket 1155 de la Maximus IV Extreme-Z



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



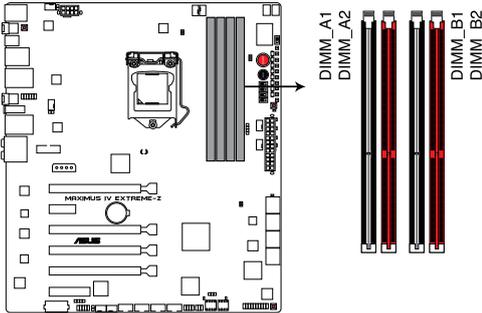
- Les processeurs au format LGA1156 sont incompatibles avec les sockets LGA1155. NE PAS installer de processeur LGA1156 sur le socket LGA1155.
 - Lors de l'achat de la carte mère, vérifiez que le couvercle PnP est sur le socket et que les broches de ce dernier ne sont pas pliées. Contactez votre revendeur immédiatement si le couvercle PnP est manquant ou si vous constatez des dommages sur le couvercle PnP, sur le socket, 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 sur le socket LGA1155.
 - La garantie du produit ne couvre pas les dommages infligés aux broches du socket s'ils résultent d'une mauvaise installation/retrait du CPU, ou s'ils ont été infligés par un mauvais positionnement, par une perte ou par une mauvaise manipulation au retrait du couvercle PnP de protection du socket.
-

2.2.4 Mémoire système

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

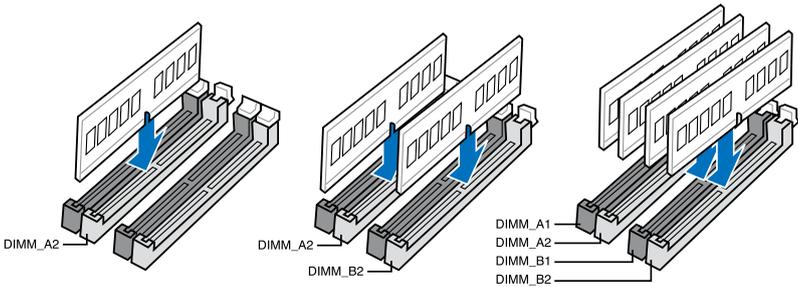


Un module DDR3 s'encoche différemment pour éviter son installation sur des sockets DDR ou DDR2. NE PAS installer de module mémoire DDR ou DDR2 sur les slots DDR3.



Slots DDR3 de la Maximus IV Extreme-Z

Configurations mémoire recommandées



Configurations mémoire

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



- Vous pouvez installer des modules mémoire de tailles variables dans le Canal A et B. Le système se chargera de mapper la taille totale du canal de plus petite taille pour les configurations Dual-Channel (Bi-Canal). Tout excédant de mémoire du canal le plus grand est alors mappé pour fonctionner en Single-Channel (Canal unique).
- En raison de certaines limitations de CPU Intel, les modules mémoire DDR3 cadencés à 2333/2250/2200/2000/1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 22133/2133/2133/1866/1600 MHz.
- La capacité mémoire maximum de 32Go peut être atteinte avec des modules mémoire de 8Go ou plus. ASUS mettra à jour la liste des modules mémoire compatibles avec cette carte mère dès la mise sur le marché de ce type de mémoire.
- Selon les spécifications de CPU Intel, un voltage pour module mémoire inférieur à 1.65V est recommandé pour protéger le processeur.
- Installez toujours des modules mémoire dotés avec la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, achetez des modules mémoire de même marque.
- En raison d'une limitation d'adresse mémoire sur les systèmes d'exploitation Windows 32 bits, seuls 3Go de mémoire ou moins peuvent être utilisés si vous installez 4 Go de mémoire sur la carte mère. Pour utiliser la mémoire de manière optimale, nous vous recommandons d'effectuer une des opérations suivantes :
 - Si vous utilisez un système d'exploitation Windows 32 bits, installez un maximum de 3Go de mémoire système.
 - Installez un système d'exploitation Windows 64 bits si vous souhaitez installer 4 Go ou plus de mémoire sur la carte mère. Pour plus de détails, consultez le site de Microsoft® : <http://support.microsoft.com/kb/929605/en-us>.
- Cette carte mère ne supporte pas les modules mémoire conçus à base de puces de 512 Mo (64MB) ou moins (la capacité des puces mémoire se calcule en Mégabits, 8 Mégabits/Mb = 1 Megabyte/MB).



- La fréquence par défaut d'opération de la mémoire dépend de son SPD. Par défaut, certains modules mémoire peuvent fonctionner à une fréquence inférieure à la valeur indiquée par le fabricant. Pour opérer à la fréquence indiquée par le fabricant ou à une fréquence plus élevée, consultez la section **3.4 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 overclocking.

Liste des fabricants de mémoire agréés pour la Maximus IV Extreme-Z DDR3-2333MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
					1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
KINGSTON	KHX2333C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	1.65	•	•	

Liste des fabricants de mémoire agréés pour la Maximus IV Extreme-Z DDR3-2250MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
					1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
KINGSTON	KHX2250C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	1.65	•	•	

Liste des fabricants de mémoire agréés pour la Maximus IV Extreme-Z DDR3-2200MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
							1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-17600CL7D-4GBFLS(XMP)	4G (2x 2G)	DS	-	7-10-10-28	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-17600CL8D-4GBPS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	8-8-8-24	1.65	•		
G.SKILL	F3-17600CL9D-4GBTDS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	9-9-9-24	1.65	•		
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAA-FEIS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	Kingmax	-	-	•		

Liste des fabricants de mémoire agréés pour la Maximus IV Extreme-Z DDR3-2133MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
						1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-17066CL9D-4GBTDS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	1.65	•		
G.SKILL	F3-17066CL8D-4GBPS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65	•		
G.SKILL	F3-17066CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•		
G.SKILL	F3-17066CL9T-6GB-T	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•	
GEIL	GU34GB2133C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-28	1.65	•		
KINGSTON	KHX2133C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	9	1.65	•		
KINGSTON	KHX2133C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8	1.65	•		
Patriot	PVV34G2133C9K(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	9-11-9-27	1.66	•		

Liste des fabricants de mémoire agréés pour la Maximus IV Extreme-Z DDR3-2000MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U2000GB2G9-2G(XMP)	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.55~1.65	•	•	•
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	-	•	•	•
Crucial	BL12864BE2009.8SFB3(EPP)	1GB	SS	-	-	9-9-9-28	2	•		
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL7T-6GBPS(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBPS(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBTD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL7Q-8GBFLS(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	7-9-7-24	1.65	•	•	
GEIL	GE38GB2000C9QC(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65		•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/3GX(XMP)	3GB (3x 1GB)	SS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX2000C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3B2000LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3B2000LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7	1.65	•	•	
Gingle	9CAASS37AZZ01D1	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•	•
Patriot	PVT36G2000LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLYU200S02(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-20	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.6	•	•	•

Liste des fabricants de mémoire agréés pour la Maximus IV Extreme-Z DDR3-1866MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
						1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U1866PB2G8-DP2(XMP)	2GB	DS	8-8-8-24	1.55~1.75	•		•
CORSAIR	TR3X6G1866C9DVer4.1(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65		•	
G.SKILL	F3-15000CL9D-4GBRH (XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-15000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3G1866LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	10-10-10	1.65	•		•
OCZ	OCZ3P1866C9LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9	1.65	•	•	•
Super Talent	W1866UX2G8(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	8-8-8-24	-	•		•

Liste des fabricants de mémoire agréés pour la Maximus IV Extreme-Z DDR3-1800MHz

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

Liste des fabricants de mémoire agréés pour la Maximus IV Extreme-Z DDR3-1600MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1DIMM	2DIMM	4DIMM
A-DATA	AX3U1600GC4G9-2G	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.55~1.75	*	*	
CORSAIR	TR3X3G1600C8DVer2.1(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	
CORSAIR	HX3X12G1600C9(XMP)	12GB (6x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	*	*	*
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMD4GX3M2B1600C8	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMD4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8D	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C9Ver2.1(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
Crucial	BL12864BN1608.8FF(XMP)	2GB(2x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBNG	4GB(2x 2GB)	SS	-	-	-	1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	-	1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	-	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.35	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBP(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.6~1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5-1.6	*	*	*
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	*	*	*

Liste des fabricants de mémoire agréés pour la Maximus IV Extreme-Z DDR3-1600MHz (suite)

GEIL	GE34GB1600C9DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	*	*
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-28	1.6	*	*
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7(XMP)	1GB	SS	-	-	-	-	*	*
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8	1.65	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*
Kingston	KHX1600C9D3L2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*
OCZ	OCZ3P1600LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7	1.65	*	*
OCZ	OCZ3G16004GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.7	*	*
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*
OCZ	OCZ3P1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV4GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*
OCZ	OCZ3FXE1600C7LV6GK	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	*	*
OCZ	OCZ3FXE1600C7LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*
Super Talent	WP160UX4G8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	-	*	*
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	*	*
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	-	-	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-116(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	*	*
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	GoodRam	GF1008KC-JN	-	-	*	*
Mushkin	996805(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	*	*
Patriot	PGS34G1600LLKA2	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7	*	*
Patriot	PGS34G1600LLKA	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*
Patriot	PVT36G1600LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*
Team	TXD31024M1600C8-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	*	*
Team	TXD32048M1600C7-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-16	7-7-7-24	1.65	*	*
Team	TXD32048M1600C8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	*	*
Team	TXD32048M1600HC8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	*	*

Liste des fabricants de mémoire agréés pour la Maximus IV Extreme-Z DDR3-1333MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1DIMM	2DIMM	4DIMM
A-DATA	SU3U1333B1G9-B	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83TFR	-	-	*	*	*
A-DATA	SU3U1333B2G9-B	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83TFR	-	-	*	*	*
A-DATA	SU3U1333C4G9-B	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	*	*	*
Apacer	78.01GC6.9L0	1GB	SS	Apacer	AM5D5808DEJSBG	9	-	*	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3MA41333C9	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT	9	-	*	*	*
Crucial	BL25664BN1337.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	*	*	*
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT	9	-	*	*	*
Crucial	CT25672BA1339.18FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	9	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8BDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	-	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	-	-	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7D-8GBRH(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7D-4GBPI(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	*	*	*
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA115FW	9-9-9-24	1.3	*	*	*
GEIL	GB34GB1333C7DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15FW	7-7-7-24	1.5	*	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3	*	*	*
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	Hynix	H5TC1G83TFR	-	-	*	*	*
Hynix	HMT325U6BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	-	-	*	*	*
Hynix	HMT105U6BFR8C-H9	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFRH9C	9	-	*	*	*
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFR	-	-	*	*	*
Hynix	HMT351U6BFR8C-H9	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFR	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-C8KM9	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9	2GB	DS	KINGMAX	KFB8FNLXL-BNF-15A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	*	*	*
Kingston	KVR1333D3N9/1G	1GB	SS	Elpida	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5	*	*	*
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Kingston	D1288JPNPDL9U	9	1.5	*	*	*
MICRON	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	D9LGQ	-	-	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	MICRON	D9KPT	9	-	*	*	*
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	D9LGK	-	-	*	*	*
MICRON	MT16JF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	MICRON	D9KPT	9	-	*	*	*
MICRON	MT16JF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	D9LGK	-	-	*	*	*

OCZ	OCZ3G1333LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9	1.65	•		
OCZ	OCZ3P1333LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3G1333ULV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.35	•	•	
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•		
OCZ	OCZ3RPR13334GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-6-6	1.75	•	•	
OCZ	OCZ3G1333ULV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	•	•	
OCZ	OCZX1333LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	NA	-	8-8-8	1.6	•	•	•
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3RPR1333C9LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•	•
PSC	AL8F8G73D-DG1	2GB	DS	PSC	A3P1GF3DGF	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5673DH0-CH9	2GB	SS	Samsung	K4B2G08460	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5273BH1-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	K4B2G0846C	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5273DH0-CH9	4GB	DS	Samsung	K4B2G08460	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT1GHU64B8F1333S	1GB	SS	Samsung	K4B1G0846F	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT1GHU72C8G1333S	1GB	SS	Samsung	K4B1G0846F(ECC)	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333S	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT(ECC)	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333S	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F(ECC)	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT4GHU64B8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT4GHU72D8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR(ECC)	-	-	•	•	•
ATP	AQ56M64B8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	-	-	•	•	•
ATP	AQ56M72E8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	-	-	•	•	•
ATP	AQ12M72E8BKH9S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9(ECC)	-	-	•	•	•
BUFFALO	FSH1333D3G-T3G(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7-20	-	•	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I13	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•	•
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•	•
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-CG	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Elixir	M2Y2G64CB8HC9N-CG	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Elixir	M2F4G64CB8HB5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•	•
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDS1HG-03A1F1C-13H	-	-	•	•	•
KINGTIGER	F10DA2T1680	2GB	DS	KINGTIGER	KTG1333PS1208NST-C9	-	-	•	•	•
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Patriot	PGS34G1333LLKA	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•	•
Patriot	PVS34G1333ELK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	
Patriot	PVS34G1333LLK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•	
PQI	N/A	2GB	DS	PQI	PQC32808E15R	-	-	•	•	•

Silicon Power	SP001GBLTU1333S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLTU1333S02	2GB	DS	S-POWER	I0YT3E0	9	-	•	•	•
Silicon Power	SP001GBLTE1333S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLTE1333S01	2GB	DS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•	•
Team	TXD31024M1333C7(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	•	•
Team	TXD31048M1333C7-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	•	•
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	•	•	•
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	•	•	•



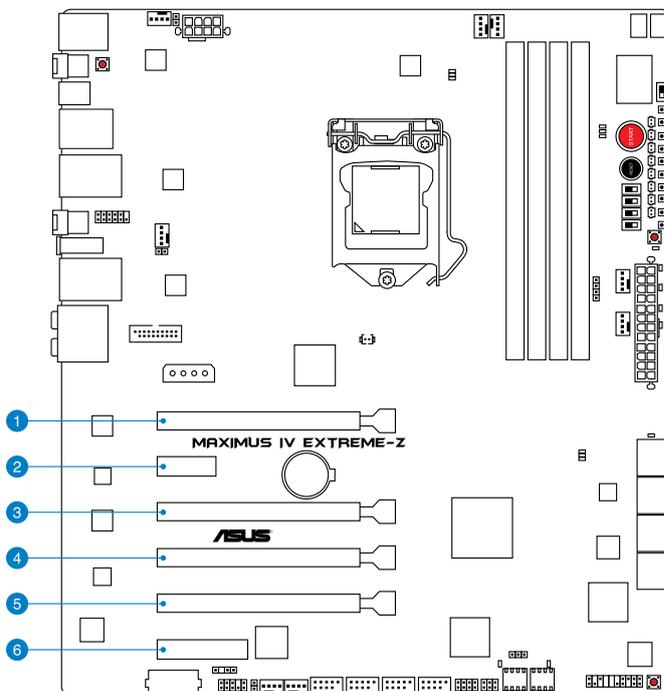
4 modules mémoire

- 1 module mémoire : supporte un (1) module inséré sur un slot quelconque en configuration mémoire à canal unique.
- 2 modules mémoire : supporte deux (2) modules insérés sur les slots rouges ou noirs comme un ensemble en configuration bi-canal.
- 4 modules mémoire : supporte quatre (4) modules insérés sur les slots rouges et noirs comme un ensemble en configuration bi-canal.
- En raison d'une limitation d'adresse mémoire sur les systèmes d'exploitation Windows 32 bits, seuls 3Go de mémoire ou moins peuvent être utilisés si vous installez 4 Go ou plus de mémoire sur la carte mère.
- En raison de certaines limitations des processeurs Intel, les modules mémoire DDR3 cadencés à 2333/2250/2200/2000/1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 2133/2133/2133/1866/1600 MHz.

2.2.5 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° de slot	Description
1	Slot PCIe 2.0 x16_1
2	Slot PCIe 2.0 x1_1
3	Slot PCIe 2.0 x16_2
4	Slot PCIe 2.0 x8_3 (slot PCIe 2.0 x16 avec bande passante x8)
5	Slot PCIe 2.0 x16_4
6	Slot PCIe 2.0 x4_1

	Une carte VGA	Deux cartes VGA	Trois cartes VGA
PCIE_X16/8_1	x16 (Natif)	x8 (Natif)	x8 (Natif)
PCIE_X16_2	—	—	x16 (via NF200)
PCIE_X8_3	—	x8 (Natif)	—
PCIE_X16_4	—	—	x16 (via NF200)



- Lors de l'utilisation d'une seule carte graphique, utilisez le slot PCIE_X16/ X8_1 pour obtenir de meilleures performances.
- En mode CrossFireX™ ou SLI™, utilisez les slots PCIE_X16/8_1 et PCIE_X8_3 pour obtenir de meilleures performances.
- En mode 3-way SLI, utilisez les slots PCIE_X16/8_1, PCIE_X16_2 et PCIE_X16_4 pour obtenir de meilleures performances.
- 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.

Assignation des IRQ pour cette carte mère

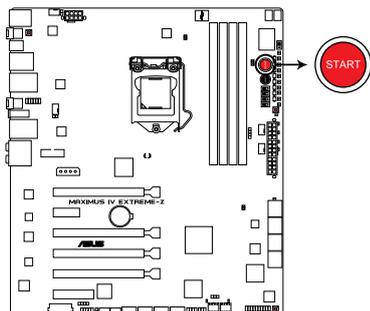
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIEx16/8_1	partagé	—	—	—	—	—	—	—
PCIEx16_2	—	partagé	—	—	—	—	—	—
PCIEx8_3	—	partagé	—	—	—	—	—	—
PCIEx16_4	—	partagé	—	—	—	—	—	—
EHCI#0 (USB2.0)	—	—	—	—	—	—	—	partagé
EHCI#1 (USB2.0)	—	—	—	—	—	—	—	partagé
High Definition Audio	—	—	—	—	—	—	partagé	—
SATA #0	—	—	—	—	partagé	—	—	—
SATA #1	—	—	—	—	partagé	—	—	—
NEC USB3.0#0	—	partagé	—	—	—	—	—	—
NEC USB3.0#1	—	partagé	—	—	—	—	—	—
JMB362	—	—	—	partagé	—	—	—	—
Marvell9182	partagé	—	—	—	—	—	—	—
Intel 82583	—	—	partagé	—	—	—	—	—
Intel 82579	—	—	—	partagé	—	—	—	—
PCIEx4	partagé	—	—	—	—	—	—	—
PCIEx1	partagé	—	—	—	—	—	—	—

2.2.6 Interrupteurs embarqués

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. Interrupteur de mise sous tension

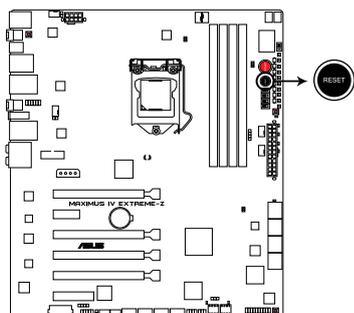
Appuyez sur l'interrupteur de mise sous tension pour démarrer le système.



Interrupteur de mise sous tension de la Maximus IV Extreme-Z

2. Interrupteur de réinitialisation

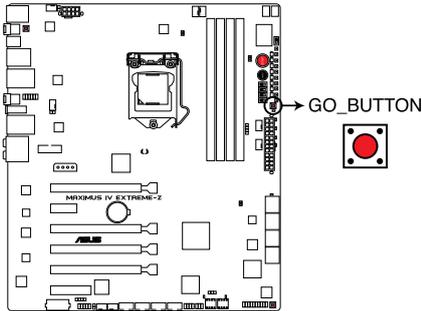
Appuyez sur l'interrupteur de redémarrage pour redémarrer le système.



Interrupteur de réinitialisation de la Maximus IV Extreme-Z

3. Bouton GO

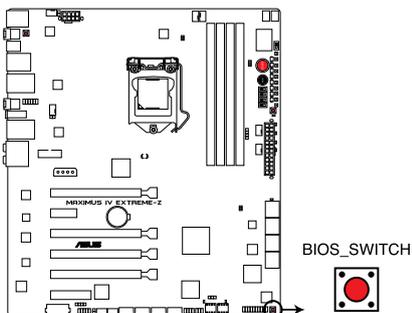
Appuyez sur le bouton GO avant le POST pour activer MemOK! ou appuyez dessus pour charger rapidement le profil préconfiguré (fichier GO_Button) pour effectuer des réglages d'overclocking dans le système d'exploitation.



Bouton GO de la Maximus IV Extreme-Z

4. Bouton BIOS

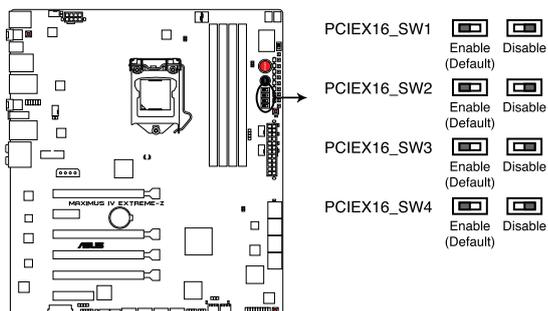
La carte mère est fournie avec deux BIOS. Appuyez sur le bouton BIOS pour basculer d'un BIOS à l'autre et charger des configurations différentes. Les LED BIOS situées à côté indiquent le BIOS que vous utilisez.



Bouton BIOS de la Maximus IV Extreme-Z

5. Interrupteurs de voie PCIe x16

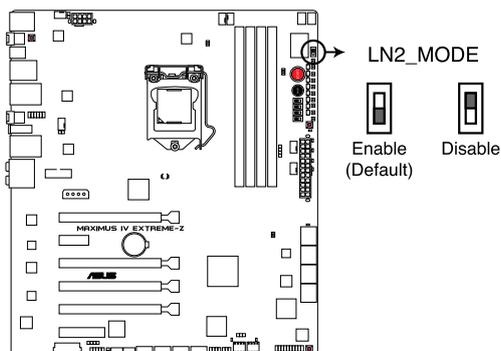
Ces interrupteurs à glissière vous permettent d'activer ou de désactiver les slots PCIe x16 correspondants. Si une des cartes PCIe x16 installée est en panne, vous pouvez utiliser l'interrupteur à glissière pour détecter quelque carte est défectueuse.



Interrupteurs de voie PCIe x16 de la Maximus IV Extreme-Z

6. Interrupteur de mode LN2

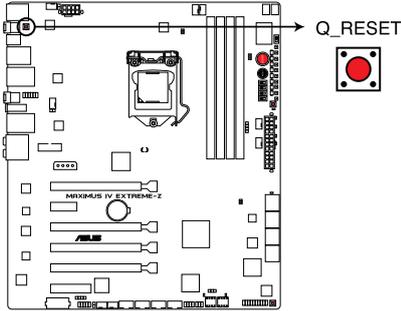
Lorsque le mode LN2 est activé, la carte mère ROG est optimisée pour remédier au bug de démarrage à froid au moment du POST de manière à s'assurer que le système démarre correctement.



Interrupteur de mode LN2 de la Maximus IV Extreme-Z

7. Bouton Q reset

Si le jumper LN2_Mode ne fonctionne pas et que votre processeur ne se relance pas, appuyez sur le bouton Q reset pour couper momentanément l'alimentation du processeur et ainsi aider ce dernier à se relancer.



Bouton Q reset de la Maximus IV Extreme-Z

2.2.7 LED embarquées

La carte mère est livrée avec des LED indiquant le voltage du CPU, de la mémoire, du northbridge et du southbridge. Vous pouvez ajuster les voltages dans le BIOS. Il y a également une LED indiquant l'activité du disque dur et un interrupteur embarqué de mise sous tension. Pour plus d'informations sur les ajustements du voltage, référez-vous au paragraphe **3.3 menu Extreme Tweaker**.

1. LED du CPU

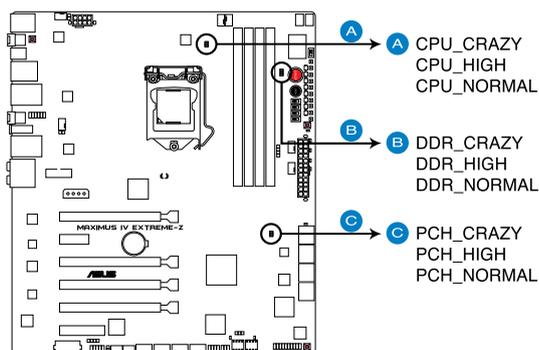
La LED du CPU affiche trois différents voltages : le voltage du CPU, le voltage VCCSA et VCCIO, et le voltage ; vous pouvez sélectionner le voltage à afficher dans le BIOS. Référez-vous à l'illustration ci-dessous pour les définitions des indicateurs lumineux de la LED du CPU.

2. LED mémoire

Référez-vous à l'illustration de la page suivante pour la définition de l'indicateur lumineux de la LED mémoire.

3. LED PCH

La LED PCH affiche trois différents voltages : le voltage PCH et le voltage PLL PCH. Référez-vous à l'illustration ci-dessous pour les définitions des indicateurs lumineux PCH.



LED CPU/PCH/DDR de la Maximus IV Extreme-Z

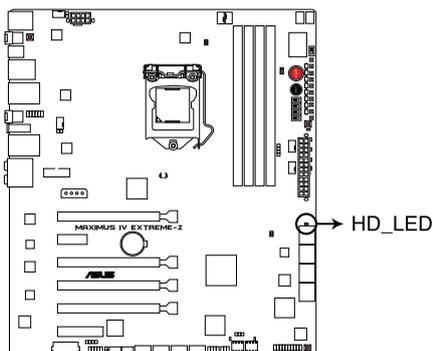
	Normal (bleu)	Elevé (jaune)	Trop élevé (rouge)
Voltage CPU (par défaut)	0.8–1.4	1.40500–1.55	1.55500–by CPU
Voltage VCCSA	0.8–1.1	1.10625–1.2	1.20625–by CPU
Voltage VCCIO	0.8–1.15	1.15625–1.25	1.25625–by CPU
Voltage PLL CPU	1.2–2.0	2.00625–2.1	2.10625–by CPU

	Normal (bleu)	Elevé (jaune)	Trop élevé (rouge)
Voltage DRAM	1.2–1.6	1.60625–1.8	1.80625–by CPU

	Normal (bleu)	Elevé (jaune)	Trop élevé (rouge)
Voltage PCH	0.80825–1.15275	1.166–1.20575	1.219–by CPU
Voltage PLL PCH	0.80825–1.15275	1.166–1.20575	1.219–by CPU

4. LED disque dur

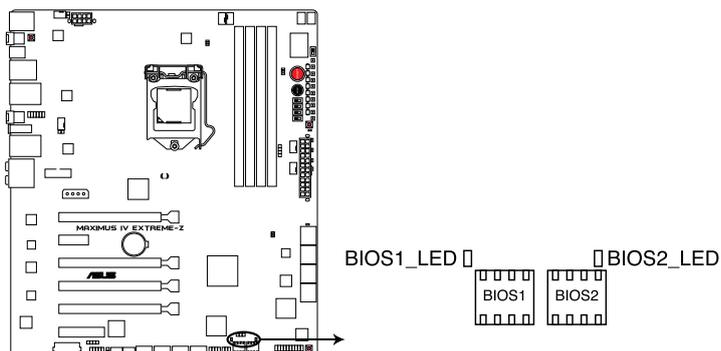
La LED du disque dur est conçue pour indiquer l'activité du disque dur. Elle clignote lors de l'écriture ou de la lecture de données. Elle reste éteinte si aucun disque dur n'est connecté à la carte mère ou si le disque dur ne fonctionne pas.



LED du disque dur de la Maximus IV Extreme-Z

5. LED du BIOS

La LED du BIOS indique m'activité du BIOS. Appuyez sur le bouton BIOS pour basculer du BIOS1 au BIOS2. La LED correspondante du BIOS s'allume.

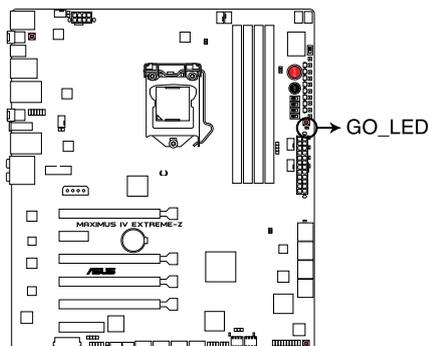


LED BIOS de la Maximus IV Extreme-Z

6. LED GO

Clignotant : Indique que MemOK! a été activé avant le POST.

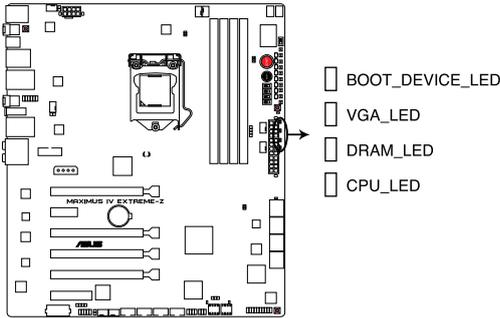
Allumé : Indique que le système charge le profil pré-configuré (fichier GO_Button) pour un overclocking temporaire lorsque vous êtes sous le système d'exploitation.



LED GO de la Maximus IV Extreme-Z

7. Q-LED

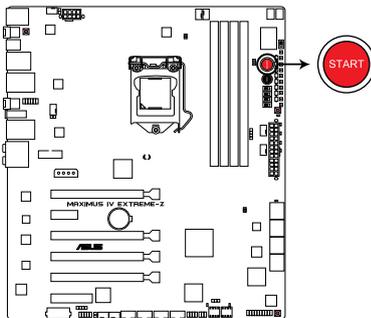
Les Q-LED vérifient les composants clés (CPU, DRAM, carte VGA ainsi que les périphériques de démarrage) en séquence au démarrage de la carte mère. Si une erreur est détectée, la LED correspondante s'allume jusqu'à ce que le problème soit résolu. Cette solution conviviale offre une méthode intuitive pour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



Q-LED de la Maximus IV Extreme-Z

8. LED d'alimentation

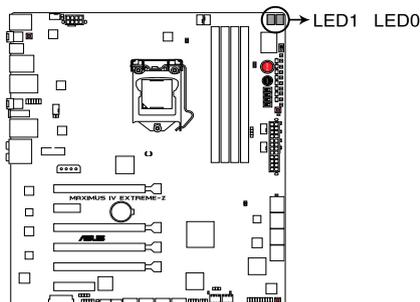
La carte mère est fournie avec un interrupteur d'alimentation qui s'allume pour indiquer que le système est soit allumé, en veille ou en veille prolongée. Ceci vous rappelle d'éteindre le système et de débrancher le câble d'alimentation avant d'ajouter ou retirer des éléments de la carte mère. L'illustration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



LED d'alimentation de la Maximus IV Extreme-Z

9. LED de debugage

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 debugage pour plus d'informations.



LED de debugage de la Maximus IV Extreme-Z

Tableau de debugage

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
05	OEM 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
0A	OEM 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

Tableau de débogage (suite)

Code	Description
1D – 2A	OEM pre-memory initialization codes
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
3F – 4E	OEM post memory initialization codes
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
F0	Recovery condition triggered by firmware (Auto recovery)
F1	Recovery condition triggered by user (Forced recovery)

Tableau de debugage (suite)

Code	Description
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
80 – 8F	OEM DXE initialization 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
96	PCI Bus Assign Resources

Tableau de débogage (suite)

Code	Description
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
B6	Clean-up of NVRAM
B7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)
B8– BF	Reserved for future AMI codes

Tableau de debugage (suite)

Code	Description
C0– CF	OEM BDS initialization 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

Tableau des codes ASL

Code	Description
01	System is entering S1 sleep state
02	System is entering S2 sleep state
03	System is entering S3 sleep state
04	System is entering S4 sleep state
05	System is entering S5 sleep state
10	System is waking up from the S1 sleep state
20	System is waking up from the S2 sleep state
30	System is waking up from the S3 sleep state
40	System is waking up from the S4 sleep state
AC	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode
AA	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode

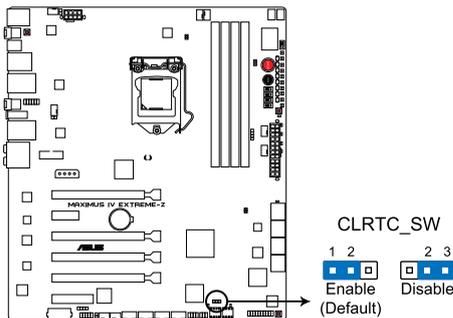
2.2.8 Jumper

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

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

Pour effacer la mémoire RTC :

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



Jumper d'effacement de la mémoire RTC de la Maximus IV Extreme-Z



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



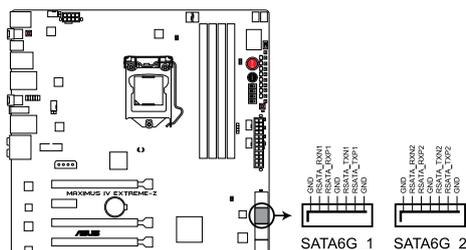
- Si les instructions ci-dessous ne permettent pas d'effacer la mémoire RTC, retirez la pile de la carte mère et déplacez de nouveau le jumper pour effacer les données du CMOS. Puis, réinstallez la pile.
- Vous n'avez pas besoin d'effacer la mémoire RTC lorsque le système plante à cause d'un mauvais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

2.2.9 Connecteurs internes

1. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s Intel® Z68 (7-pin SATA6G_1/2 [rouges])

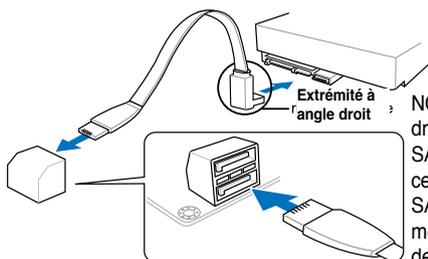
Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA pour la connexion de disques durs Serial ATA 6.0 Gb/s.

Si vous installez des disques durs Serial ATA, vous pouvez créer des ensembles RAID 0, 1, 5 et 10 avec la technologie Intel® Rapid Storage via le contrôleur RAID Intel® Z68.



Connecteurs SATA de la Maximus IV Extreme-Z

s



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

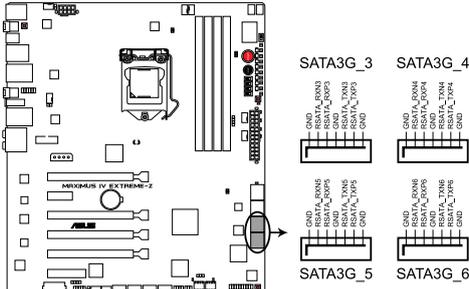


- Ces connecteurs sont réglés en mode [AHCI Mode] par défaut. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID Mode]. Voir section 3.5.4 **SATA Configuration** pour plus de détails.
- Avant de créer un volume RAID, consultez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

2. Connecteurs Serial ATA 3.0Gb/s Intel® Z68 (7-pin SATA3G_1~4 [gris])

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

Si vous installez des disques durs SATA sur les connecteurs, vous pouvez créer une configuration RAID 0, 1, 5, et 10 avec la technologie Intel® Rapid Storage Technology via le chipset Intel® Z68 embarqué.



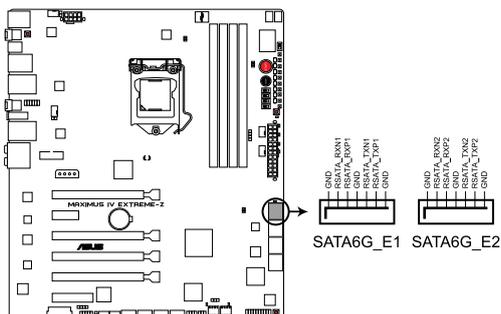
Connecteurs SATA 3Gb/s de la Maximus IV Extreme-Z



- Ces connecteurs sont réglés en mode [IDE Mode] par défaut. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID Mode]. Voir section **3.5.4 SATA Configuration** pour plus de détails.
- Avant de créer un volume RAID, consultez le guide de configuration RAID inclut dans le dossier **Manual** du DVD de support ou la section **4.4 Configurations RAID** de ce manuel.
- Installez Windows® XP Service Pack 3 ou ultérieur avant d'utiliser les connecteurs Serial ATA. La fonction RAID SATA (RAID 0, 1, 5, et 10) n'est prise en charge que si vous avez installé Windows® XP SP3 ou une version ultérieure.
- Pour le branchement à chaud ou l'utilisation de la fonction NCQ, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [AHCI Mode]. Voir section **2.5.5 SATA Configuration** pour plus de détails.

3. Connecteur Serial ATA 6.0Gb/s Marvell® (7-pin SATA6G_E1/E2 [rouges])

Ce connecteur est destiné à un câble Serial ATA pour la connexion de disques durs et de lecteurs optiques Serial ATA 6Gb/s.



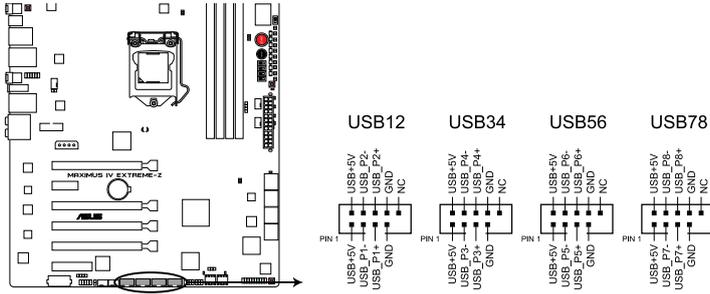
Connecteurs SATA 6Gb/s Marvell de la Maximus IV Extreme-Z



- Les connecteurs SATA6G_E1/E2 (rouges) ne peuvent être utilisés que pour les disques de données.
- Installez Windows® XP Service Pack 3 ou ultérieur avant d'utiliser les connecteurs Serial ATA.
- Pour le branchement à chaud ou l'utilisation de la fonction NCQ, réglez l'élément **Marvell Storage Controller** du BIOS sur [AHCI Mode]. Voir section **3.5.6 Onboard Devices Configuration** pour plus de détails.
- Appuyez sur <Ctrl> + <M> lors du POST pour accéder à l'utilitaire RAID Marvell.
- Si vous souhaitez installer un système d'exploitation Windows sur un disque dur faisant parti d'un volume RAID crée avec le contrôleur SATA Marvell, vous devrez créer un disque du pilote RAID à l'aide du DVD de support de la carte mère et charger le pilote lors de l'installation du système d'exploitation. Sous Windows XP, chargez d'abord le pilote **Marvell shared library driver**, puis le pilote **Marvell 91xx SATA Controller Driver**. Sous Windows Vista / Windows 7, ne chargez que le pilote **Marvell 91xx SATA Controller Driver**.

4. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB12; USB34; USB56; USB78)

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



Connecteurs USB 2.0 de la Maximus IV Extreme-Z



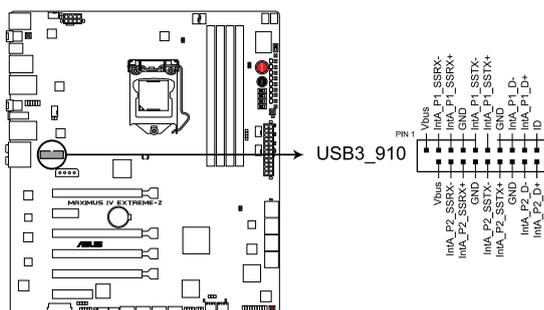
Ne connectez jamais un câble IEEE 1394 au connecteur USB. Vous endommageriez la carte mère !



Vous pouvez connecter le câble USB sur le ASUS Q-Connector (USB, bleu) en premier, puis installez le Q-Connector (USB) sur le connecteur USB embarqué.

5. Connecteur USB 3.0 (20-1 pin USB3_910)

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



Connecteur USB 3.0 de la Maximus IV Extreme-Z



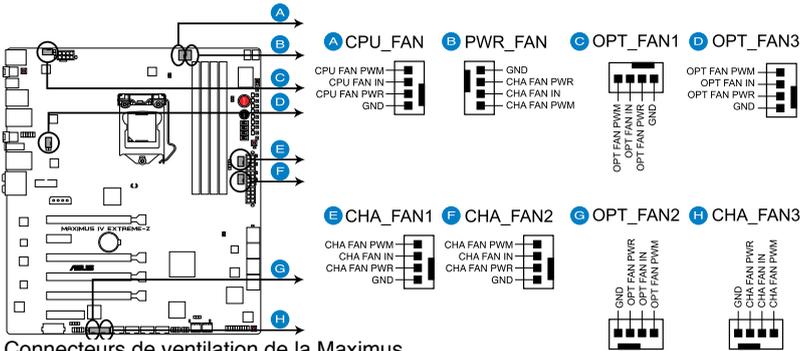
Connectez le module USB 3.0 ASUS sur ce connecteur pour profiter des ports USB 3.0 en façade de châssis.

6. Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN; 4-pin CHA_FAN1/2/3; 4-pin PWR_FAN; 4-pin OPT_FAN1/2/3)

Connectez les câbles du ventilateur aux connecteurs de ventilation de la carte mère, en vous assurant que le fil noir de chaque câble corresponde à la broche de terre de chaque connecteur.



N'OUBLIEZ PAS de connecter les câbles du ventilateur sur les connecteurs de ventilation. Un flux d'air insuffisant dans le système peut endommager les composants de la carte mère. Ce ne sont pas des jumpers ! NE PLACEZ PAS les capuchons des jumpers sur les connecteurs du ventilateur!



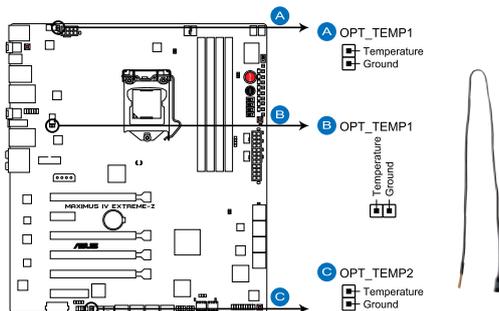
Connecteurs de ventilation de la Maximus IV Extreme-Z



- Le connecteur CPU_FAN supporte les ventilateur pour CPU d'une puissance maximale de 2A (24 W).
- Si vous installez deux cartes graphiques, connectez un ventilateur additionnel au connecteur CHA_FAN1, CHA_FAN 2 ou CHA_FAN 3 pour garantir un environnement thermique optimal.

7. Connecteurs de câbles de détection thermique (2-pin OPT_TEMP1/2/3)

Ces connecteurs sont destinés à la gestion de la température. Connectez une extrémité des câbles de détection thermique à ces connecteurs puis placez l'autre extrémité sur les périphériques dont vous souhaitez contrôler la température. Le ventilateur optionnel 1/2/3 peut fonctionner avec les capteurs de température, permettant un meilleur refroidissement.



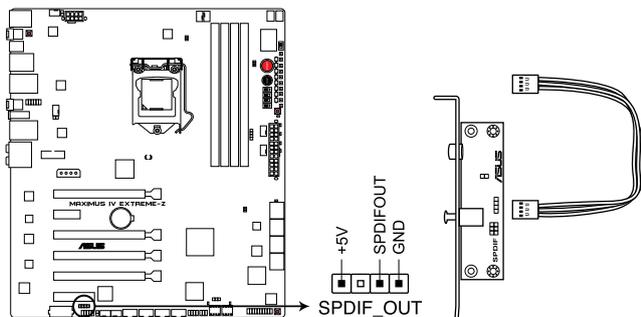
Connecteurs de câble de détection thermique de la Maximus IV Extreme-Z



Activez l'élément **OPT FAN1/2/3 overheat protection** du BIOS si vous connectez un câble de détection thermique sur ces connecteurs.

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

Ce connecteur est destiné à un port Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF) supplémentaire. Connectez le câble du module S/PDIF Out sur ce connecteur, puis installez le module sur une des ouvertures du panneau arrière.



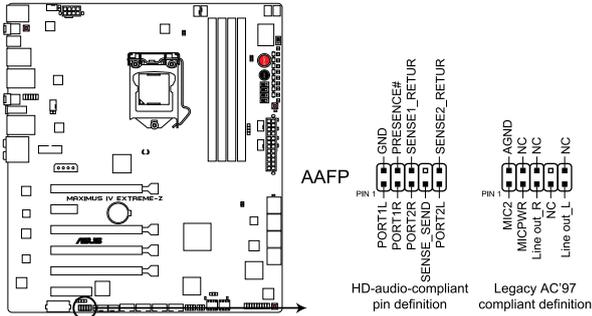
Connecteur audio numérique de la Maximus IV Extreme-Z



Le module S/PDIF est vendu séparément.

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

Ce connecteur est destiné à un module audio monté sur le châssis supportant les standards audio HD Audio ou legacy AC'97. Connectez une des extrémités du câble du module audio sur ce connecteur.



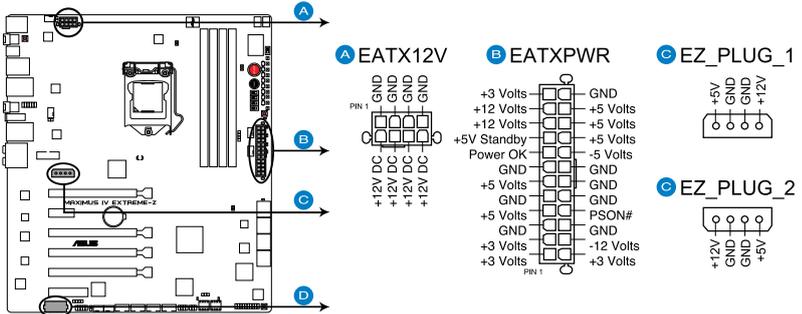
Connecteur audio en façade de la Maximus IV Extreme-Z



- Nous vous recommandons de connecter un module audio haute-définition en façade pour activer les capacités haute-définition de la carte mère.
- Si vous souhaitez connecter un module audio high-définition en façade sur ce connecteur, assurez-vous que l'élément **Front Panel Type** su BIOS soit réglé sur [HD Audio]. Si vous souhaitez connecter un module audio AC' 97 sur ce connecteur, réglez cet élément sur [AC97]. Par défaut, ce connecteur est réglé sur [HD Audio].

10. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V, 4-pin EZ_PLUG)

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.



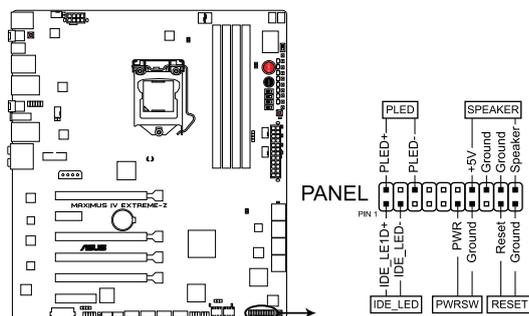
Connecteur d'alimentation de la Maximus IV Extreme-Z



- Pour un système totalement configuré, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation conforme à la spécification 2.0 (ou version ultérieure) ATX 12 V, et qui fournit au minimum de 350 W.
- N'oubliez pas de connecter la prise EATX12V 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 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.
- 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.

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

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.



Connecteur panneau système de la Maximus IV Extreme-Z

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

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

- **Activité HDD (2-pin IDE_LED)**

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

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

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

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

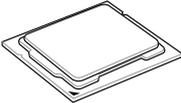
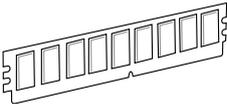
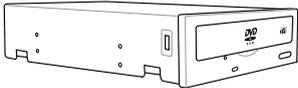
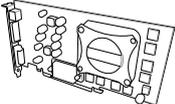
Ce connecteur est dédié au bouton d'alimentation du système. Appuyer sur le bouton d'alimentation (power) allume le système ou passe le système en mode VEILLE ou SOFT-OFF en fonction des réglages du BIOS. Presser le bouton d'alimentation pendant plus de quatre secondes lorsque le système est allumé éteint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

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

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

2.3 Monter votre ordinateur

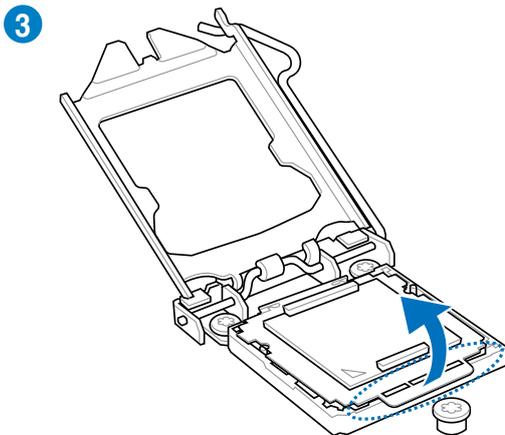
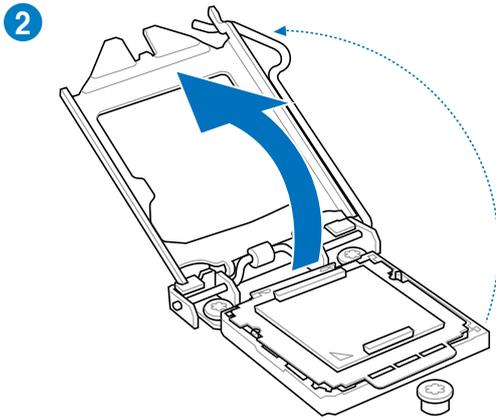
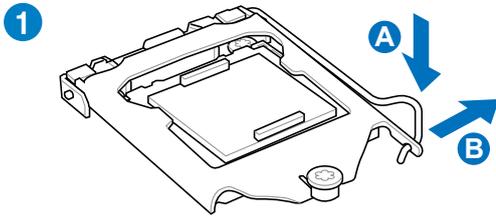
2.3.1 Outils et composants additionnels pour monter un ordinateur de bureau

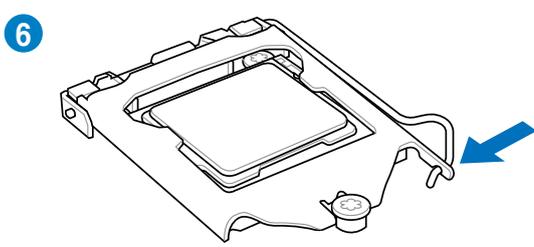
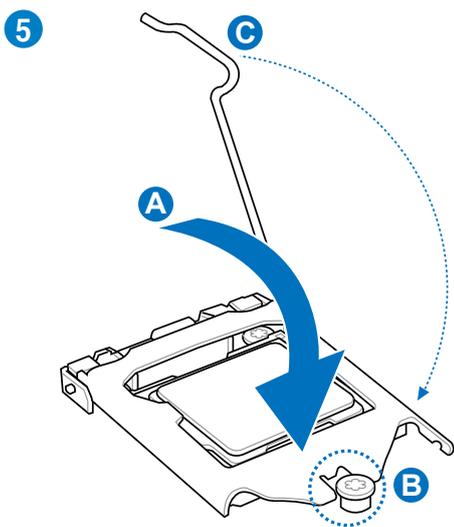
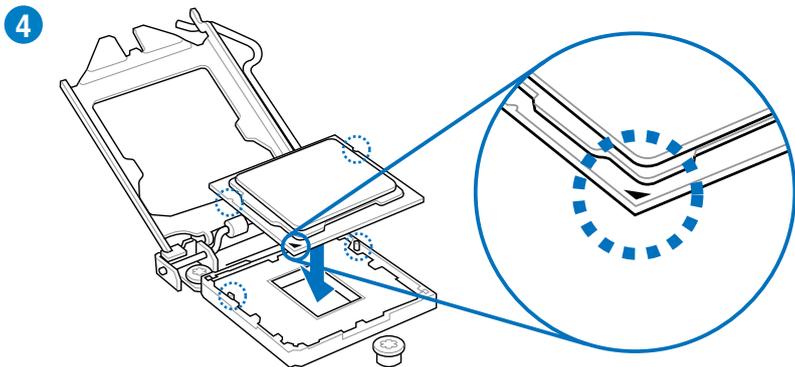
	
1 set de vis	Tournevis Philips (cross)
	
Châssis d'ordinateur	Bloc d'alimentation
	
Processeur Intel au format LGA 1155	Ventilateur CPU compatible Intel LGA 1155
	
Module(s) mémoire	Disque(s) dur(s) SATA
	
Lecteur optique SATA (optionnel)	Carte graphique (optionnel)



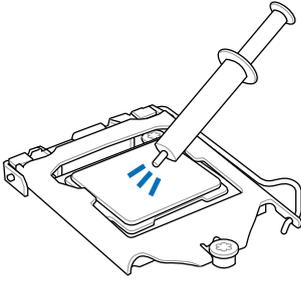
Les outils et composants illustrés dans le tableau ci-dessus ne sont pas inclus avec la carte mère.

2.3.2 Installation du CPU



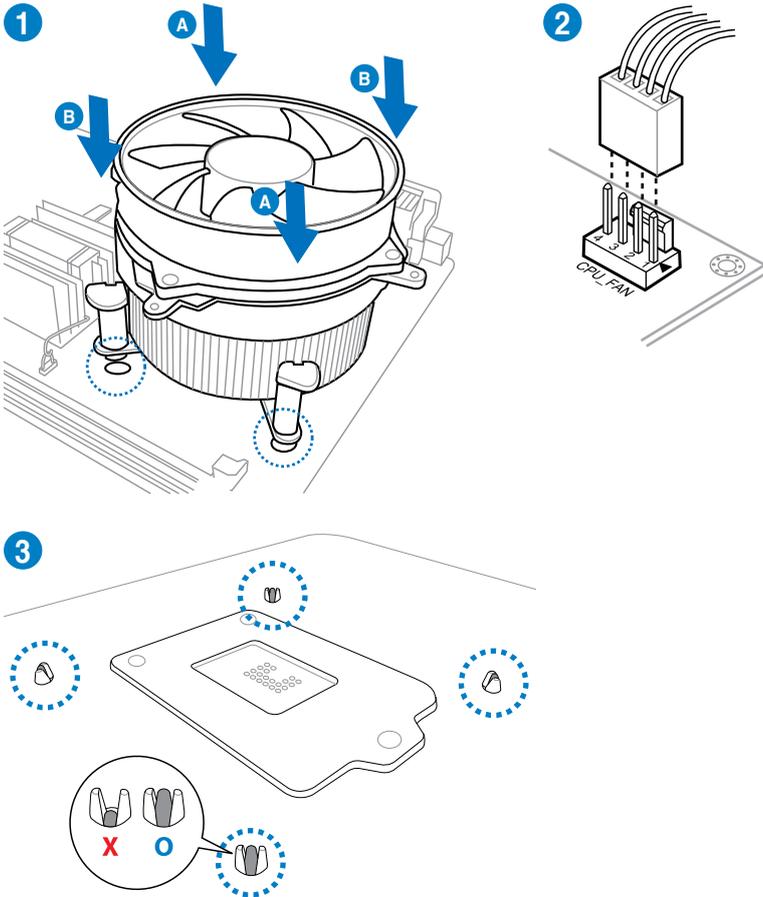


2.3.3 Installation du ventilateur/dissipateur de CPU



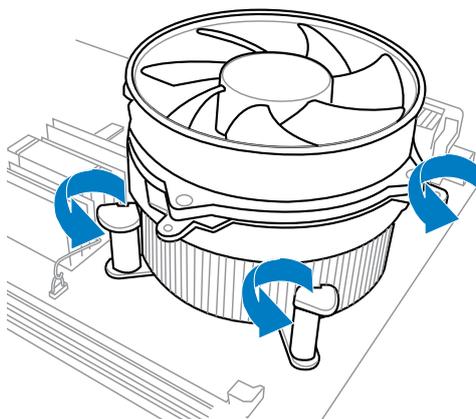
Appliquez le matériau d'interface thermique sur la surface du CPU et du dissipateur avant toute installation.

Pour installer le ventilateur/dissipateur de CPU

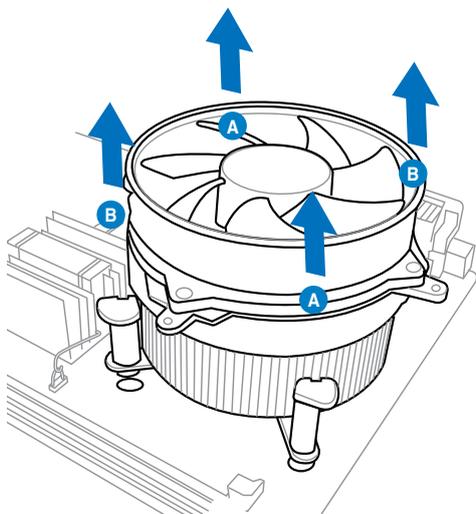


Pour désinstaller le ventilateur/dissipateur de CPU

1

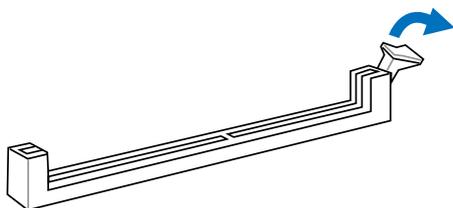


2

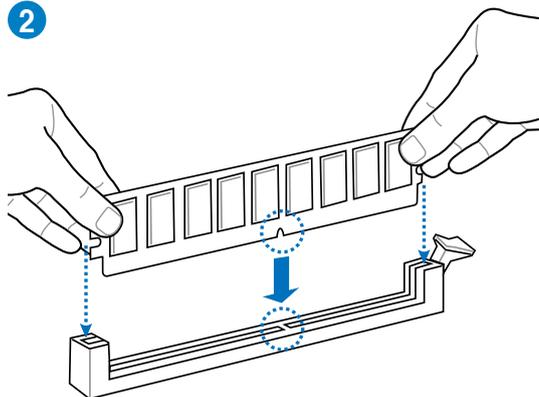


2.3.4 Installation d'un module mémoire

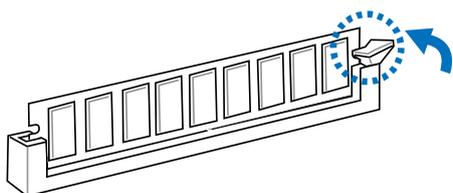
1



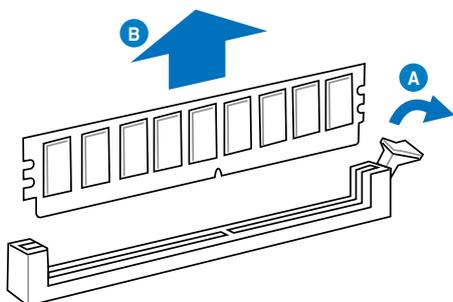
2



3



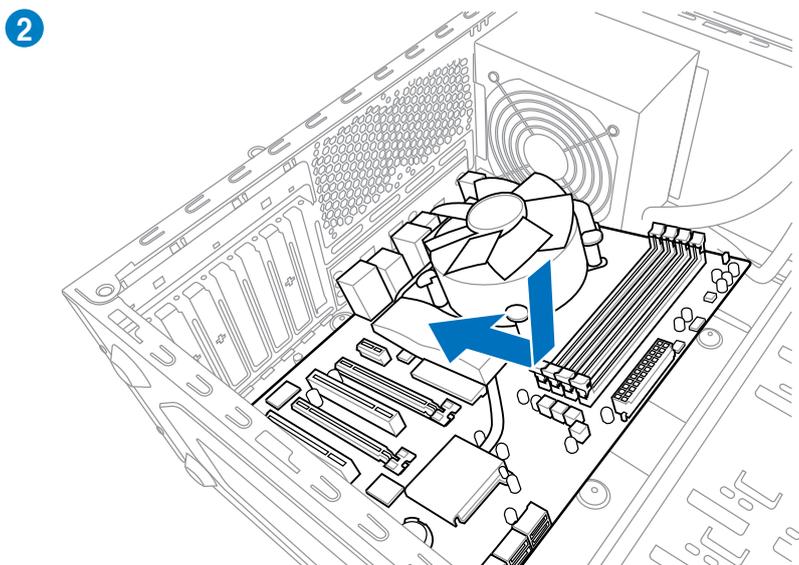
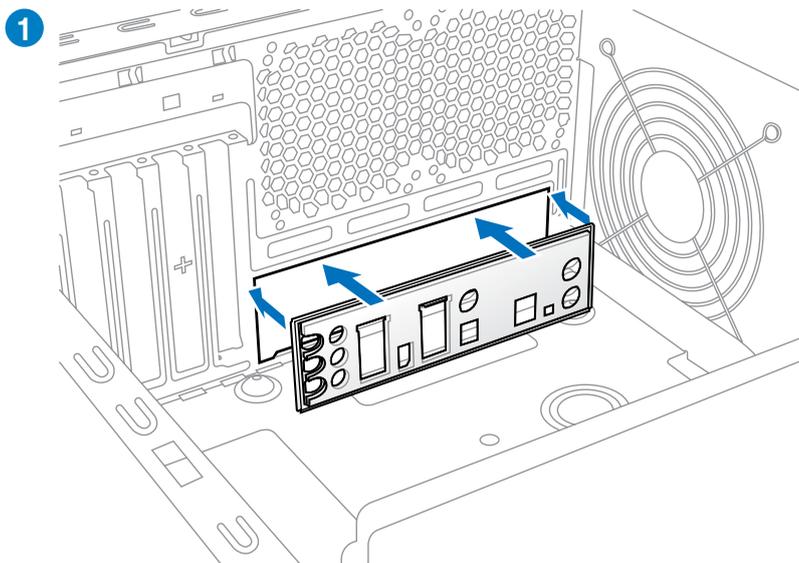
Pour retirer un module mémoire

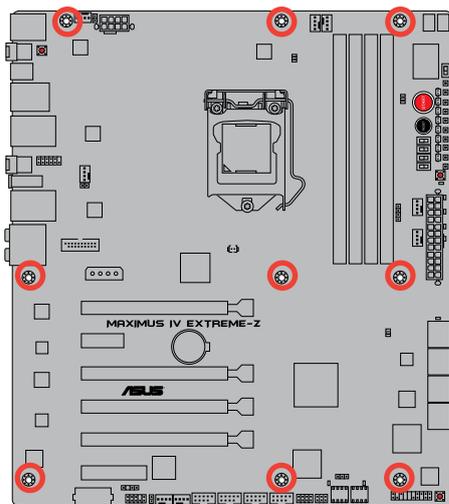
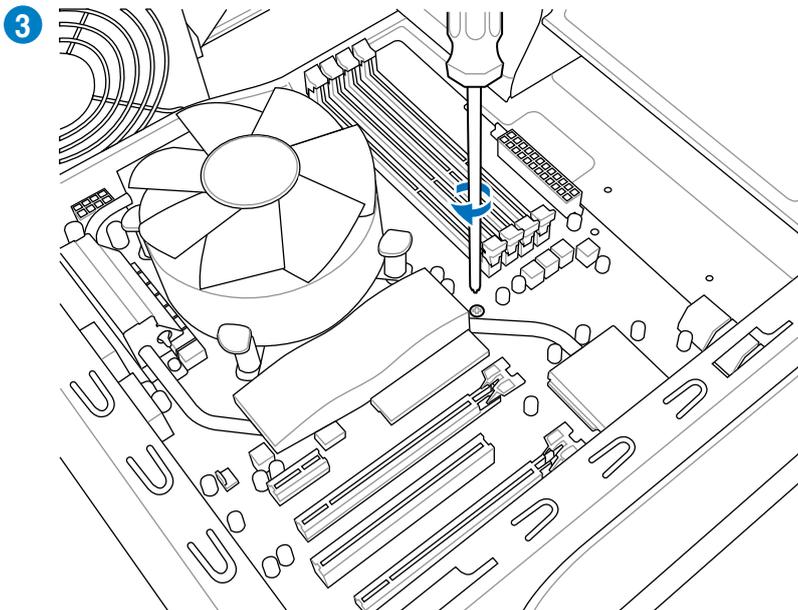


2.3.5 Installation de la carte mère



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

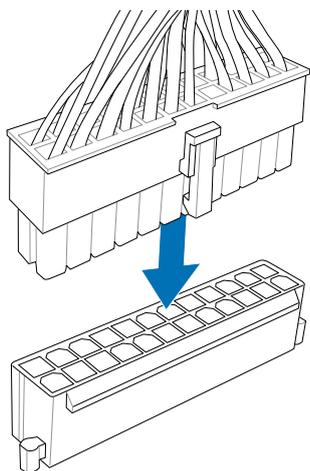




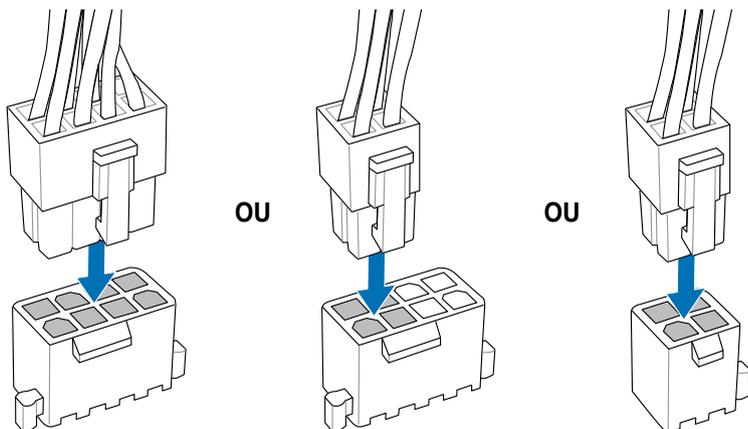
Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

2.3.6 Connexion des prises d'alimentation ATX

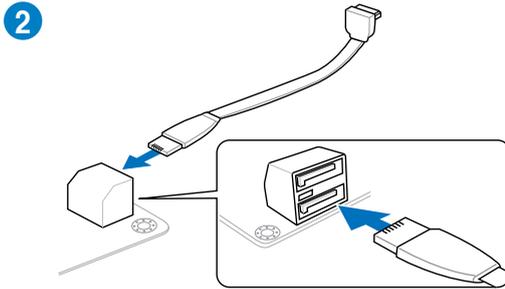
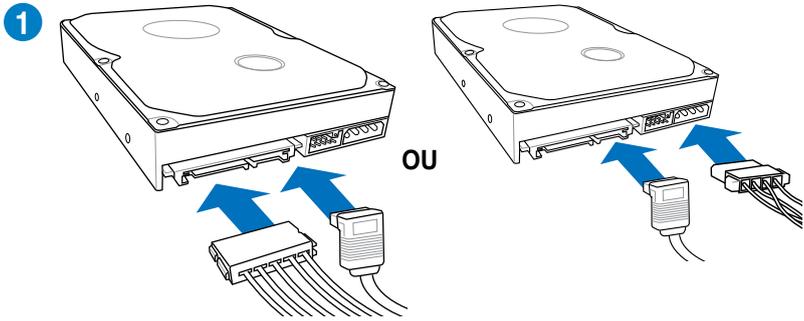
1



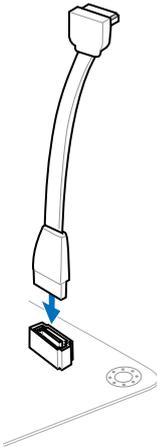
2



2.3.7 Connexion de périphériques SATA

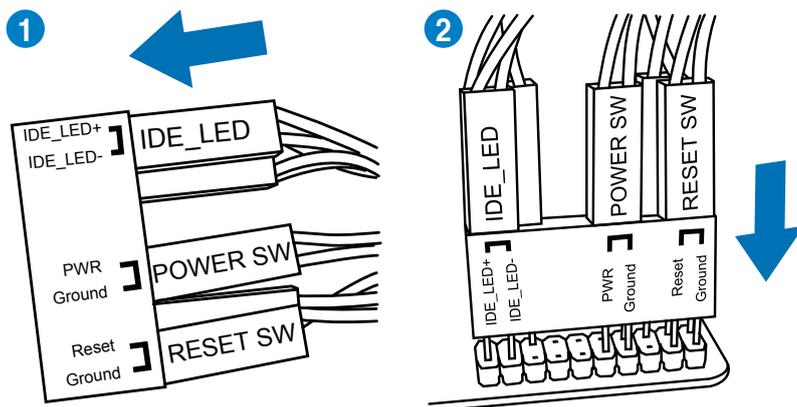


OU

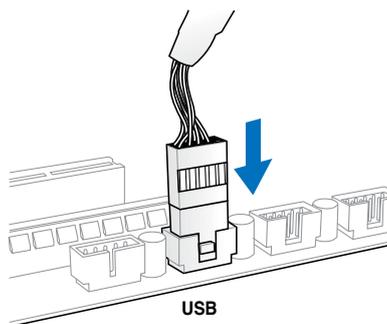


2.3.8 Connecteur d'E/S frontal

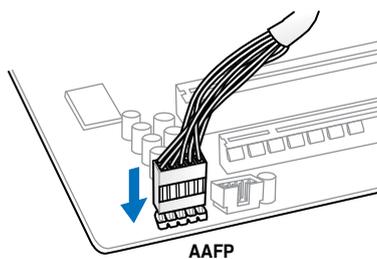
Pour installer ASUS Q-Connector



Connecteur USB

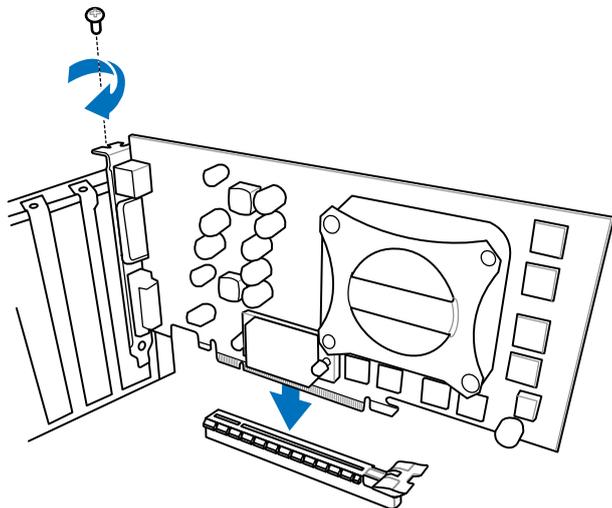


Connecteur audio frontal

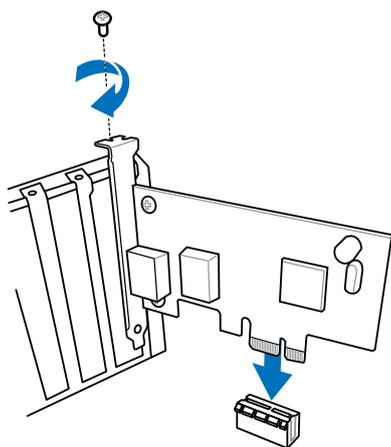


2.3.9 Installation d'une carte d'extension

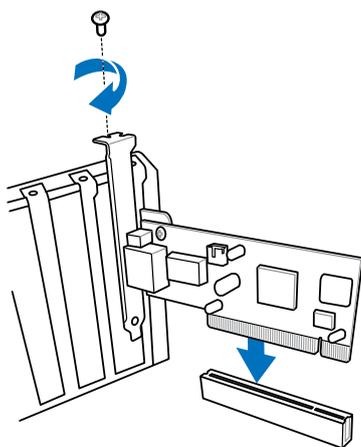
Pour installer une carte PCIe x16



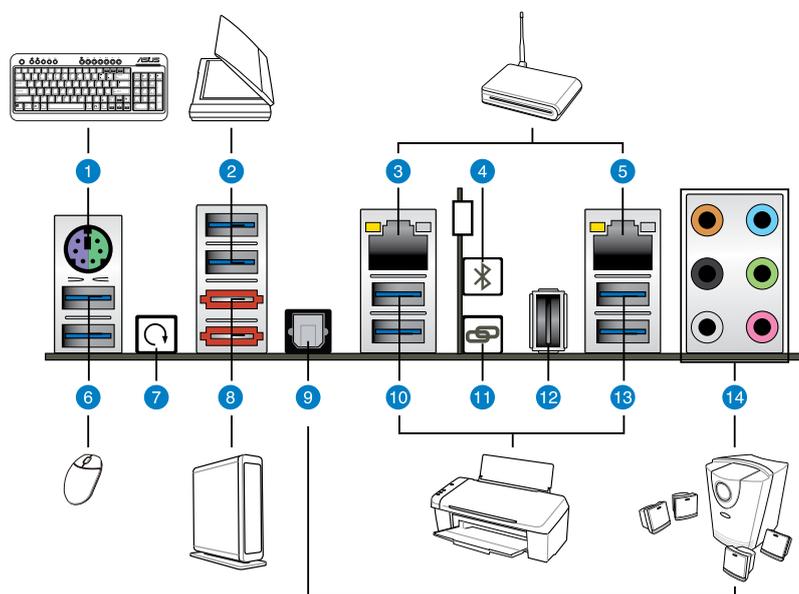
Pour installer une carte PCIe x1



Pour installer une carte PCI



2.3.10 Connecteurs arrière



Connecteurs arrière

1. Port clavier / souris PS/2	8. Ports eSATA 1 et 2
2. Ports USB 3.0 - 5 et 6	9. Port de sortie S/PDIF optique
3. Port réseau (RJ-45) 2*	10. Ports USB 3.0 - 3 et 4
4. Interrupteur RC Bluetooth	11. Interrupteur ROG Connect
5. Port réseau (RJ-45) 1*	12. Port ROG Connect
6. Ports USB 3.0 - 7 et 8	13. Ports USB 3.0 - 1 et 2
7. Interrupteur d'effacement de la mémoire RTC	14. Ports audio**

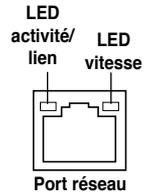
*et **: consultez les tableaux de la page suivante pour plus de détails sur ces ports.



- En raison de certaines limitations du contrôleur USB 3.0, les périphériques USB 3.0 ne peuvent être utilisés que sous environnement Windows® et après l'installation du pilote USB 3.0.
- Les périphériques USB 3.0 ne peuvent être utilisés que comme dispositifs de stockage des données.
- Il est fortement recommandé de connecter vos périphériques USB 3.0 à l'un des ports USB 3.0 disponibles pour obtenir de meilleures performances.

* Voyants réseau

Activité		Vitesse	
État	Description	État	Description
Éteinte	Pas de lien	OFF	Connexion 10 Mbps
ORANGE	Lié	ORANGE	Connexion 100 Mbps
BLINKING	Activité de données	GREEN	Connexion 1 Gbps

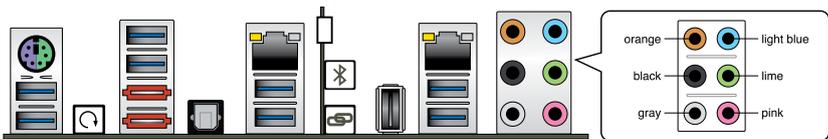


2.3.11 Connexions audio

**Configurations audio 2, 4, 6 ou 8 canaux

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

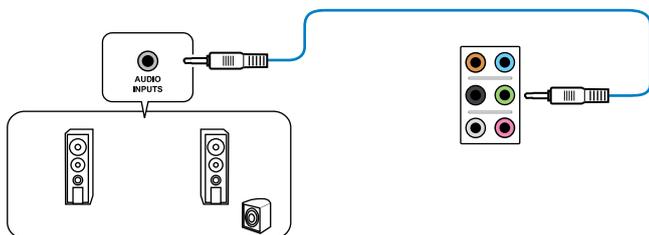
Ports audio



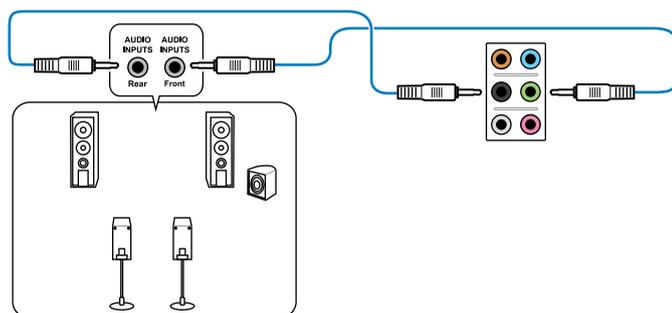
Connexion à un casque ou un microphone



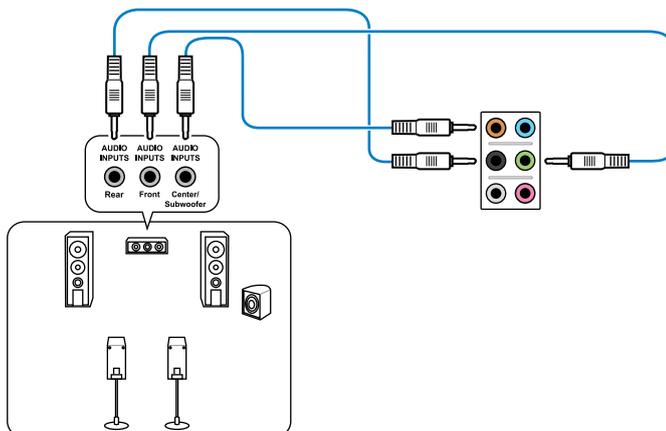
Connexion à un système de haut-parleurs stéréo ou 2.1



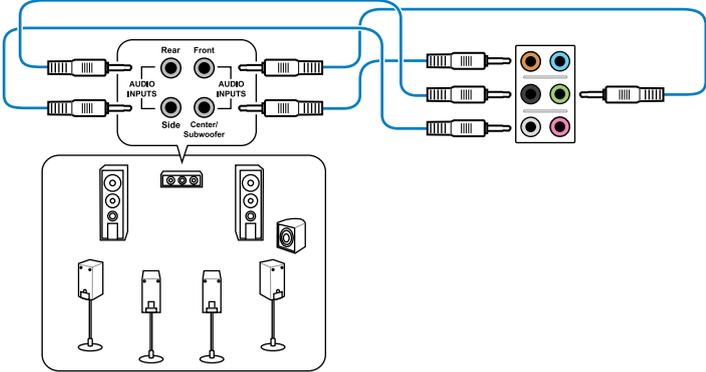
Connexion à un système de haut-parleurs 4.1



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

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

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

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

2.5 Éteindre l'ordinateur

Lorsque le système fonctionne, presser l'interrupteur d'alimentation pendant moins de 4 secondes passe le système en mode "Veille" ou "Veille prolongée" 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 et de l'OS. Voir la section "**3.7 Menu Power** (Alimentation)" du chapitre 3 pour plus de détails.

Ce chapitre vous explique comment changer les paramètres du système via les menus du programme de configuration du BIOS. Ce chapitre décrit aussi les différentes options du BIOS.

Le BIOS **3**

3.1 Présentation du BIOS

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

- un message d'erreur apparaît à l'écran au démarrage du système et requiert l'accès au BIOS.
- vous avez installé un composant nécessitant 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.**

3.2 Programme de configuration du BIOS

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

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



- Les écrans de BIOS inclus dans cette section sont donnés à titre indicatif et peuvent différer de ceux apparaissant sur votre écran.
- Assurez-vous d'avoir connecté une souris USB à la carte mère si vous souhaitez utiliser ce type de périphérique de pointage dans le BIOS.
- Si le système devient instable après avoir modifié un ou plusieurs paramètres du BIOS, rechargez les valeurs par défaut pour restaurer la compatibilité et la stabilité du système. Choisissez **Load Optimized Settings** dans le menu Exit. Voir section **3.9 Menu Exit** pour plus de détails.
- Si le système ne démarre pas après la modification d'un ou plusieurs paramètres du BIOS, essayez d'effacer la mémoire CMOS pour restaurer les options de configuration par défaut de la carte mère. Voir section **2.3.10 Connecteurs arrières** pour plus d'informations sur l'effacement de la mémoire CMOS.

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

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

3.2.1 EZ Mode

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



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

Sélection de la langue du BIOS

Affiche toutes les vitesses de ventilateur disponibles

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

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

Détermine la séquence de démarrage

Mode d'économies d'énergie

Mode normal

Charge les paramètres par défaut

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

Mode ASUS Optimal



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

3.2.2 Advanced Mode (Mode avancé)

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



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

Éléments du menu Barre des menus Champs de configuration Aide

Éléments de sous-menu Fenêtre contextuelle Barre de défilement Touches de navigation

Barre des menus

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

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

Éléments de menu

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

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

Bouton Retour

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

Éléments de sous-menu

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

Fenêtre contextuelle

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

Barre de défilement

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

Touches de navigation

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

Aide générale

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

Champs de configuration

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

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

3.3 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.



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



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



Load Extreme OC Profile

Appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier et sélectionnez Yes (Oui) pour charger un profil d'overclocking.

Ai Overclock Tuner [Auto]

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

- [Auto] Charge les paramètres d'overclocking optimum pour le système.
- [Manual] Permet une configuration manuelle des différents éléments d'overclocking.

BCLK/PEG Frequency (Fréquence BCLK/PEG) [XXX]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Ai Overclock Tuner** est réglée sur [Manual] et permet d'ajuster la fréquence du CPU/GPU afin d'accroître les performances du système. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. Vous pouvez aussi entrer une valeur à l'aide du pavé numérique de votre clavier. La fourchette de valeurs est comprise entre 80.0MHz et 300.0MHz.

Turbo Ratio [Auto]

Allows you to manually adjust the Turbo CPU ratio.

- [Auto] Tous les ratios Turbo sont configurés en fonction des paramètres par défaut définis pour les CPU Intel.

[All Cores mode (Adjustable in OS)]

Tous les cœurs actifs utiliseront le même ratio Turbo sous le système d'exploitation.

[By number of active cores mode (Unadjustable in OS)]

Un ratio Turbo peut être défini pour chaque cœur actif dans le BIOS.

Maximum Turbo Ratio setting (Adjustable in OS) Ratio Turbo maximum sous le système d'exploitation) [Auto]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Turbo Ratio** est réglée sur **Turbo Ratio to [All Cores mode (Adjustable in OS)]**.

Internal PLL Overvoltage (Surtension PLL interne) [Auto]

Active la surtension PLL pour les processeurs K-SKU pour obtenir des résultats d'overclocking extrêmes. Options de configuration : [Auto] [Enabled] [Disabled]

Memory Frequency (Fréquence mémoire) [Auto]

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



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

Memory Bandwidth Booster (Booster de bande passante mémoire) [Disabled]

Permet de booster la bande passante de la mémoire. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

iGPU Max. Frequency (Fréquence maximum du GPU dédié) [Auto]

Permet de régler la fréquence maximum du GPU dédié. 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 fourchette de valeurs est comprise entre 1100Mhz et 3000Mhz par incréments de 50Mhz.

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

Permet d'activer ou désactiver la fonction d'économies d'énergie EPU. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

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.

GPU.DIMM Post (Infos POST GPU)

Les sous-éléments de ce menu affichent l'état des cartes graphiques installées. N/A apparaît si aucune carte n'est installée sur le slot.

CPU Performance Settings (Paramètres de performances du CPU)

Les sous-éléments de ce menu permettant de configurer le ratio et les différentes fonctionnalités du CPU.

CPU Ratio [Auto]

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

Enhanced Intel SpeedStep Technology (Technologie EIST) [Enabled]

Permet d'activer ou désactiver la technologie EIST.

[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] Permet aux coeurs du CPU de fonctionner plus rapidement sous certaines conditions.

[Disabled] Désactive cette fonction.

Maximum Power (Puissance maximum) [Disabled]

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Valeurs maximum pour un overclocking extrême.



Les 4 éléments suivants n'apparaissent que si **Enhanced Intel SpeedStep Technology** et **Turbo Mode** sont réglés sur [Enabled] et **Maximum Power** sur [Disabled].

Long Duration Power Limit [Auto]

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

Long Duration Maintained [Auto]

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

Short Duration Power Limit [Auto]

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

Additional Turbo Voltage [Auto]

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

CPU Core Current Limit [Auto]

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

Digi+ VRM/POWER Control

Vcore PWM mode [T.Probe]

[T.Probe] Maintient l'équilibre thermique.

[Extreme] Maintient l'équilibre thermique actuel

Vcore MOS volt. Control (Contrôle du voltage MOS Vcore) [Auto]

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

Options de configuration : [Auto] [6V] [6.5V] [7V] [7.5V] [8V] [8.5V] [9V] [9.5V] [10V] [10.5V]

Load-Line Calibration (Calibration de ligne de charge) [Auto]

La Ligne de charge est définie par les spécifications VRM d'Intel et affecte le voltage du CPU. La tension de fonctionnement du CPU décroît proportionnellement à sa charge. Une ligne de charge élevée signifie un voltage plus élevé et de meilleures performances, mais accroît la température du CPU et du système d'alimentation. Cet élément vous permet d'augmenter le voltage de 0% à 100% pour booster les performances du système. Options de configuration : [Auto] [0%] [25% (Suitable for 3.6G-4.2G)] [High] [50% (Suitable for 4.2G-4.8G)] [75% (Suitable for 4.8G-5.2G)] [100% (Suitable for 5.2G-6.0G)]



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

VCore Switching Freq (Fréquence de permutation Vcore) [Auto]

La permutation de fréquence affecte la réponse transitoire du régulateur de tension (VRM). Plus la fréquence est élevée et plus le temps de réponse transitoire est rapide.

[Auto] Configuration automatique.

[Manual] Réglage manuel de la fréquence par incréments de 10KHz.

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

Cet élément n'apparaît que si **VCore Switching Freq** est réglé sur [Manual] et permet de définir une fréquence fixe pour le régulateur de tension (VRM). Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 250KHz et 1100KHz par incréments de 50KHz.

Phase Control (Contrôle des phases) [Optimized]

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

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

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

[Extreme] Active toutes les phases.

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



Lorsque cet élément est défini sur [Extreme], l'élément **CPU Voltage** est automatiquement réglé sur [Manual] avec un voltage de [1.2V].

Manual Adjustment (Ajustement manuel) [Medium]

Cet élément n'apparaît que si **Phase Control** est réglé sur [Manual Adjustment]. Options de configuration : [Ultra Fast] [Fast] [Medium] [Regular]

VCore Over-Current Protection (Protection de surtension Vcore) [100%]

Options de configuration : [100%] [110%] [120%] [130%] [140%] [150%] [160%] [170%] [180%]

iGPU Load-line Calibration (Calibration de la ligne de charge du GPU dédié) [Auto]

La Ligne de charge est définie par les spécifications VRM d'Intel et affecte le voltage du GPU dédié. La tension de fonctionnement du GPU dédié décroît proportionnellement à sa charge. Une ligne de charge élevée signifie un voltage plus élevé et de meilleures performances, mais accroît la température du GPU dédié et du système d'alimentation. Options de configuration : [Auto] [Regular] [High] [Extreme]

iGPU Current Capability [100%]

Une valeur élevée accroît la gamme d'alimentation et de fréquence d'overclocking du GPU dédié afin d'obtenir des performances accrues. Options de configuration : [100%] [110%] [120%] [130%] [140%] [150%]

VCore EMI Reduction (Réduction EMI Vcore) [Disabled]

Cet élément n'apparaît que si **VCore Switching Freq** est réglé sur [Auto] et si **Vcore Phase Control** n'est PAS défini sur [Extreme]. Permet d'activer l'étalement du spectre pour réduire les perturbations électromagnétiques. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

VRM Over Temperature Protection (Protection de surchauffe VRM) [Enabled]

Cet élément n'apparaît que si **Vcore Phase Control** est réglé sur [Extreme] et permet d'activer ou désactiver la protection contre la surchauffe du régulateur de tension (VRM). Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

VDRAM

Les sous-éléments de ce menu permettent de régler les paramètres VDRAM.

VDRAM Switching Freq (Permutation de fréquence VDRAM) [Auto]

Permet de changer de fréquence VDRAM.

Options de configuration : [Auto] [1x] [1.4X]

VDRAM Full Phase Control (Contrôle des phases VDRAM) [Auto]

Active ou désactive le contrôle des phases VDRAM.

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

VDRAM Over-Current Protection (Protection de surtension VDRAM) [Disabled]

Active ou désactive la protection contre les surtensions de la VDRAM.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

VCCSA/IO

Les sous-éléments de ce menu permettent de régler les paramètres VCCSA.

VCCSA/IO Switching Freq (Permutation de fréquence VCCSA/IO) [Auto]

Permet de changer de fréquence VDRAM.

Options de configuration : [Auto] [1x] [1.65X]

VCCSA/IO Full Phase Control (Contrôle des phases VCCSA/IO) [Auto]

Active ou désactive le contrôle des phases VDRAM.

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

VCCSA/IO Over-Current Protection (Protection de surtension VCCSA/IO) [Disabled]

Active ou désactive la rotection contre les surtensions de la VCCSA.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Extreme OV [Disable]

Cet élément est défini sur [Disabled] par défaut pour protéger le CPU contre la surchauffe. Réglez cet élément sur [Enabled] pour sélectionner un voltage d'overclocking plus élevé au détriment de la durée de vie du processeur. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

CPU Voltage (Voltage du CPU) [Offset Mode]

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

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



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

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

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage** est défini sur [Manual Mode] et permet de régler un voltage CPU fixe. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.800V et 2.155V par incréments de 0.005V. La valeur 2.155V n'est disponible que si l'élément **Extreme OV** est réglé sur [Enabled].



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

iGPU Offset Mode Sign (Signe du mode de décalage iGPU) [+]

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

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

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

Permet de régler le voltage de décalage du GPU dédié. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.005V et 0.635V par incréments de 0.005V.

DRAM Voltage (Voltage DRAM) [Auto]

Permet de définir le voltage DRAM. La fourchette de valeur est comprise entre 1.20V et 2.20V par incréments de 0.00625V. La valeur 2.20V n'est disponible que si l'élément **Extreme OV** est réglé sur [Enabled].



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 inférieure à 1.65V.

DRAM DATA REF Voltage on CHA/B [Auto]

Permet de définir le voltage de référence du contrôle DRAM. La fourchette de valeur est comprise entre 0.395x et 0.630x par incréments de 0.005x. Différents ratios peuvent aider à améliorer les capacités d'overclocking de la DRAM.

DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B [Auto]

Permet de définir le voltage de référence des données DRAM. La fourchette de valeur est comprise entre 0.395x et 0.630x par incréments de 0.005x. Différents ratios peuvent aider à améliorer les capacités d'overclocking de la DRAM.

VCCSA/IO Voltage (Voltage VCCSA/IO) [Auto]

Permet de définir le voltage VCCSA. La fourchette de valeur est comprise entre 0.80V et 1.70V par incréments de 0.00625V.

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

Permet de définir le voltage PLL du CPU. La fourchette de valeur est comprise entre 1.20V et 2.20V par incréments de 0.00625V.

PCH Voltage (Voltage PCH) [Auto]

Permet de définir le voltage PCH (Platform Controller Hub). La fourchette de valeur est comprise entre 0.80825V et 1.70925V par incréments de 0.01325V.

PCH PLL Voltage (Voltage PLL du PCH) [Auto]

Permet de définir le voltage PLL du PCH. La fourchette de valeur est comprise entre 0.80825V et 1.70925V par incréments de 0.01325V.

NF200 Voltage (Voltage NF200) [Auto]

Permet de définir le voltage NF200. La fourchette de valeur est comprise entre 1.19250V et 1.51050V par incréments de 0.01325V.



-
- Les valeurs des éléments **CPU Manual Voltage**, **CPU Offset Voltage**, **DRAM Voltage**, **VCCSA Voltage**, **VCCIO Voltage**, **CPU PLL Voltage**, **PCH Voltage** et **NF200 Voltage** 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.
-

Skew Driving Voltage [Auto]

Permet de définir le voltage Skew Driving. La fourchette de valeur est comprise entre 0.41075V et 1.80200V par incréments de 0.01325V.

BCLK Skew [Auto]

À réduire/augmenter pour accroître/baisser la fréquence BCLK.

Options de configuration : [Auto] [-12]—[+12]

CPU I/O Skew [Auto]

Options de configuration : [Auto] [-4]—[+4]

CPU Spread Spectrum [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.

3.4 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.



3.4.1 System Language (Langue du système) [English]

Permet de choisir la langue du BIOS.

Options de configuration : [English] [Français] [Deutsch] [简体中文] [繁體中文] [日本語]

3.4.2 System Date (Date du système) [Day xx/xx/xxxx]

Permet de régler la date du système.

3.4.3 System Time (Heure du système) [xx:xx:xx]

Permet de régler l'heure du système.

3.4.4 Security (Sécurité)

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



- Si vous avez oublié votre mot de passe BIOS, vous pouvez le réinitialiser en effaçant la mémoire CMOS Real Time Clock (RTC). Voir section **2.3.10 Connecteurs arrières** pour plus de détails.
- Les éléments **Administrator** (Administrateur) ou **User Password** (Mot de passe utilisateur) affiche la valeur par défaut **Not Installed** (Non défini). Après avoir défini un mot de passe, ces éléments affichent **Installed** (Installé).

Administrator Password (Mot de passe administrateur)

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

Pour définir un mot de passe administrateur :

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

Pour modifier le mot de passe administrateur :

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

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

User Password (Mot de passe utilisateur)

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

Pour définir un mot de passe utilisateur :

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

Pour modifier un mot de passe utilisateur :

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

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

3.5 Menu Advanced (Avancé)

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



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



3.5.1 CPU Configuration (Configuration du CPU)

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



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



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



CPU Ratio [Auto]

Permet d'ajuster le ratio entre l'horloge du coeur du CPU et la fréquence BCLK. Utilisez les touches <+> et <-> ou le pavé numérique de votre clavier pour définir une valeur. La fourchette de valeurs varie en fonction de votre modèle de CPU.

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

Permet de déterminer le nombre de coeurs de processeur actifs. Options de configuration : [All] [1] [2] [3]

Hyper-threading [Enabled]

La technologie Intel Hyper-Threading permet à un processeur d'être détecté comme deux processeurs logiques sous le système d'exploitation, autorisant ce dernier à exécuter deux threads simultanément.

[Enabled] Deux threads par coeur actif utilisés.

[Disabled] Un seul thread par coeur actif utilisé.

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]

[Enabled] Permet au processeur de distinguer les codes de bits devant être exécutés de ceux qui ne doivent pas l'être parce qu'ils constituent une menace pour le système.

[Disabled] Désactive cette fonction.

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

[Enabled] Autorise une plate-forme matérielle à exécuter plusieurs systèmes d'exploitation séparément et simultanément, permettant au système de fonctionner virtuellement comme plusieurs systèmes.

[Disabled] Désactive cette option.

Enhanced Intel SpeedStep Technology (Technologie EIST) [Enabled]

Permet d'activer ou 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]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Enhanced Intel SpeedStep Technology** est réglée sur [Enabled] et permet d'activer ou désactiver la technologie Intel® Turbo Mode.

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

[Disabled] Désactive cette fonction.

CPU C1E [Enabled]

[Enabled] Active le support de la fonction C1E. Cet élément doit être activé pour pouvoir utiliser les états d'arrêt avancés.

[Disabled] Désactive cette fonction.

CPU C3 Report [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [ACPI C-2] [ACPI C-3]

CPU C6 Report [Enabled]

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Package C State limit [No Limit]

Options de configuration : [C6] [No Limit]

3.5.2 System Agent Configuration (Configuration d'agent système)



Initiate Graphic Adapter (Adaptateur graphique primaire) [PCIE]

Permet de définir le contrôleur graphique primaire. iGPU: integrated Graphics

Options de configuration : [PCIE]

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

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Initiate iGPU (Initialisation du iGPU) [Enabled]

Pour activer le support de la fonction LucidLogix Virtu, réglez cet élément sur [Enabled] pour combiner les performances graphiques du GPU dédié de la carte mère et le chipset graphique d'une carte graphique. La taille de mémoire partagée du GPU dédié de la carte mère est fixé sur 64Mo.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.5.3 PCH Configuration (Configuration PCH)



High Precision Timer (Minuteur de haute précision) [Enabled]

Permet d'activer ou désactiver le minuteur de haute précision. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

3.5.4 SATA Configuration (Configuration SATA)

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



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



SATA Mode (Mode SATA) [AHCI Mode]

Détermine le mode de configuration SATA.

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

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

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

Hot Plug (Branchement à chaud) [Enabled]

Active ou désactive le support du branchement à chaud pour les ports eSATA. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.5.5 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.

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

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

[Disabled] Désactive cette fonction.

EHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] Active cette fonction.

[Disabled] Désactive cette fonction.

USB 2.0 Switch (Changement de contrôleur USB 2.0) [PCH]

Permet de sélectionner le contrôleur USB 2.0 à utiliser.

Options de configuration : [PCH] [NEC]

3.5.6 Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués)



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



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

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

- [SPDIF] Sortie audio numérique définie sur SPDIF.
- [HDMI] Sortie audio numérique définie sur HDMI.

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

[Enabled] Active le contrôleur USB 3.0.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

Intel 82583 LAN (Contrôleur réseau Intel 82583) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur réseau Intel 82583.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

Intel 82583 LAN PXEOPROM (ROM d'option réseau Intel 82583) [Disabled]

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

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Marvell Storage Controller (Contrôleur de stockage Marvell) [AHCI]

Permet de définir le mode de fonctionnement du contrôleur de stockage Marvell.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

[IDE] À définir sur [IDE] pour utiliser des disques durs SATA comme périphériques de stockage PATA.

[AHCI] À définir sur [AHCI] si vous souhaitez que vos disques durs SATA puissent utiliser l'interface AHCI (Advanced Host Controller Interface). L'interface AHCI permet au pilote de stockage embarqué d'activer les fonctionnalités SATA avancées permettant d'améliorer les performances de stockage quelque soit la charge du système en autorisant le disque à optimiser en interne l'ordre des commandes.

[RAID] Utilisez ce mode si vous souhaitez créer un volume RAID à partir de disques durs SATA.

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

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

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

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

Active ou désactive le contrôleur de stockage JMB.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]



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

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

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

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

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

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

Intel 82579 LAN [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur réseau Intel 82579.

[Disabled] Désactive ce contrôleur.

Intel 82579 PXE OPROM (ROM d'option Intel 82579) [Disabled]

Cet élément n'apparaît que si l'option précédente est réglée sur [Enabled] et permet d'activer ou de désactiver la ROM d'option PXE du contrôleur réseau Intel 82579. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

3.5.7 APM (Gestion d'alimentation avancée)



EuP Ready [Disabled]

[Disabled] Désactive la fonction EuP (Energy Using Products) Ready.

[Enabled] Permet au BIOS d'interrompre l'alimentation de certains composants et fonctions en mode veille S5 pour que le système puisse satisfaire aux pré requis EuP. Sur [Enabled], l'alimentation fournie aux fonctions WOL, WO_USB, audio et LED embarquées sera interrompue en mode veille S5.

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

- [Power On] Le système est allumé après une perte de courant.
- [Power Off] Le système est éteint après une perte de courant.
- [Last State] Le système est soit “éteint” soit “allumé” en fonction du dernier état avant 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 PS/2 Mouse (Reprise via souris PS/2) [Disabled]

- [Disabled] Désactive la mise en route du système via une souris PS/2.
- [Enabled] Met en route le système par le biais d'une souris PS/2. Cette fonctionnalité nécessite un bloc d'alimentation ATX pouvant fournir au moins 1A sur la sortie +5VSB.

Power On By PCIE (Reprise via périphérique PCIE) [Disabled]

- [Disabled] Désactive la mise en route du système via un périphérique PCIE.
- [Enabled] Permet d'activer le système via un périphérique PCIE.

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

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

3.5.8 iROG Configuration (Configuration iROG)



iROG Timer Keeper [Last State]

Permet de sélectionner le mode d'opération iROG Time Keeper.

Options de configuration : [Last State] [Disabled] [Enabled]

3.5.9 ROG Connect



ROG Connect [Enabled]

Active ou désactive la fonction ROG Connect.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

RC Poster Mode (Mode ROG Poster) [String]

RC Poster décrit les procédures effectuées lors du POST.

Options de configuration : [String] [Code]

3.5.10 LED Control (Contrôle des LED)

Les éléments du menu **LED Control** permettent de modifier les paramètres avancés des LED embarquées sur la carte mère.



Prenez garde lors de la modification des paramètres du menu LED Control. Des valeurs incorrectes peuvent causer un dysfonctionnement du système.



All LED Control (Contrôle de toutes les LED) [Enabled]

Permet d'activer ou désactiver les LED de contrôle.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **All LED Control** est réglée sur [Enabled].

ROG Logo (Logo ROG) [Enabled]

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Voltiminder LED [Enabled]

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

CPU LED Selection [CPU]

Vous permet de faire basculer l'affichage de la LED du CPU entre le voltage du CPU, le voltage VCCSA, le voltage VCCIO et le voltage PLL du CPU. Options de configuration : [CPU] [VCCSA] [VCCIO] [CPU PLL]

PCH LED Selection [CPU]

Vous permet de faire basculer l'affichage de la LED PCH entre le voltage PCH [PCH] et le voltage PLL PCH [PCH PLL]. Options de configuration : [PCH] [PCH PLL]

3.6 Menu Monitor (Surveillance)

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



Anti Surge Support (Support Anti Surge) [Enabled]

Permet d'activer ou désactiver la fonction Anti Surge.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Voltage Monitor (Surveillance des voltages)

CPU Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage; DRAM Voltage;

PCH Voltage; PCH PLL Voltage; VCCSA/IO Voltage;

CPU PLL Voltage; NF200 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; OPT1/2/3 Temperature[xxx°C/xxx°F]

Le système de surveillance embarqué détecte automatiquement et affiche les températures de la carte mère, du CPU et les températures des périphériques assignés. Sélectionnez [Ignored] (ignorer) si vous ne voulez pas afficher les températures détectées.

PCH Overheat Protection [90°C]

Le système se ferme automatiquement lorsque le PCH dépasse la température sélectionnée afin d'éviter de les endommager. Options de configuration : [Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

PCH OPT TEMP1/2/3 Overheat Protection [90°C]

Vous permet de sélectionner la température au delà de la quelle le système se ferme automatiquement lorsqu'un des câbles de détection thermique connecté à la carte mère détecte une surchauffe au niveau d'un périphérique.
Options de configuration : [Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

CPU Socket Temperature [xxx°C/xxx°F]

Le système de surveillance embarqué détecte automatiquement la température du socket du CPU. Sélectionnez [Ignored] (ignorer) si vous ne voulez pas afficher les températures détectées.

CPU Socket Temperature Protection [90°C]

Le système s'éteint automatiquement lorsque la température du socket du CPU dépasse le seuil de température défini.
Options de configuration : [Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

Fan Speed Monitor (Surveillance de la vitesse des ventilateurs)

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

Opt 1/2/3 FAN Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

Le système de surveillance embarqué détecte et affiche automatiquement les vitesses des ventilateurs CPU, châssis et du bloc d'alimentation en rotations par minute (RPM). Si les ventilateurs ne sont pas connectés à la carte mère, la valeur affichée est [N/A]. Ces éléments ne sont pas configurables.

Fan Speed Control (Contrôle de la vitesse des ventilateurs)

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

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

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



Les trois éléments suivants n'apparaissent que si l'option **CPU Fan Control** est activée.

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

Permet de régler le seuil de rotation minimum du ventilateur de CPU. Le système affiche un message d'avertissement lorsque la vitesse de rotation du ventilateur est inférieure à la valeur seuil définie.

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

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

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

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

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

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

[Manual] Configuration manuelle.



Les 4 éléments suivants n'apparaissent que si **CPU Fan Profile** est réglé sur [Manual].

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

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

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

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

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

Affiche le seuil de température minimum du CPU.

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

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

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

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

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

Chassis Fan Speed Low Limit

(Seuil de rotation minimum du ventilateur de châssis) [600 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 châssis. Options de configuration : [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

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

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

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

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

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

[Manual] Configuration manuelle.



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

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

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

Chassis Fan Max. Duty Cycle (

Cycle d'opération maximum du ventilateur de châssis) (%) [100]

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

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

Affiche le seuil de température minimum du châssis.

Chassis Fan Min. Duty Cycle

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

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

PWRFAN Control

(Contrôle de ventilation du bloc d'alimentation) [Disabled]

Permet de définir le mode de contrôle des ventilateurs pour bloc d'alimentation.

Défini sur [Duty Mode], vous pouvez configurer l'option **Power Fan Duty**.

Options de configuration : [Disabled] [Duty Mode]

OPTFAN 1/2/3 Control (Contrôle des ventilateurs optionnels 1/2/3) [Disabled]

Vous permet de sélectionner le mode de contrôle des ventilateurs optionnels. Lorsque cet élément est réglé sur [Duty Mode], vous pouvez configurer l'élément **OPTFan1/2/3 Duty**. Si vous réglez cet élément sur [User Mode], vous êtes autorisé à configurer les éléments **OPT Fan1/2/3 Low Speed Temp** et **OPT Fan1/2/3 Full Speed Temp**. Options de configuration : [Disabled] [Duty Mode] [User Mode]

PWRFAN Duty; OPTFAN 1/2/3 Duty [60%]

Cet élément apparaît si **PWRFAN Control** ou **OPTFAN1/2/3 Control** est réglé sur [Duty Mode]. Options de configuration : [40%] [50%] [60%] [70%] [80%] [90%]

OPTFAN 1/2/3 Low Speed Temp [25°C]

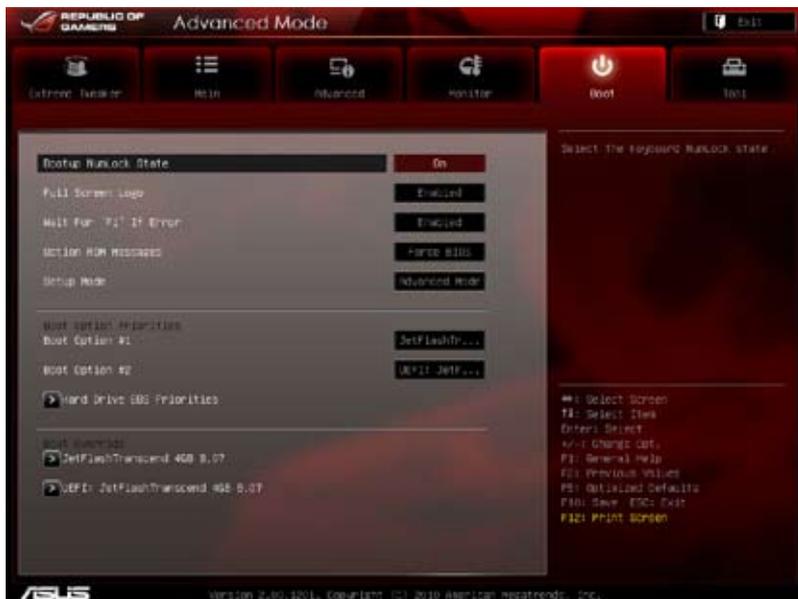
Vous permet de paramétrer le seuil de température au delà duquel le ventilateur tourne à vitesse minimale. Cet élément apparaît lorsque **OPTFan1/2/3 Control** est réglé sur [User Mode]. Options de configuration : [25°C] [30°C] [35°C] [40°C]

OPTFAN 1/2/3 Full Speed Temp [60°C]

Vous permet de paramétrer le seuil de température au delà duquel le ventilateur tourne à vitesse maximale. Cet élément apparaît lorsque **OPTFan1/2/3 Control** est réglé sur [User Mode]. Options de configuration : [60°C] [70°C] [80°C] [90°C]

3.7 Menu Boot (Démarrage)

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



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

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

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

Full Screen Logo (Logo plein écran) [Enabled]

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

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



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

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.

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.

Setup Mode (Interface par défaut) [EZ Mode]

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

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

Boot Option Priorities (Priorités de démarrage)

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



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

Boot Override (Substitution de démarrage)

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

3.8 Menu Tools (Outils)

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



3.8.1 ASUS EZ Flash Utility (Utilitaire ASUS EZ Flash)

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



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

3.8.2 Asus SPD Information (Informations de SPD ASUS)

Cette page affiche les informations de SPD des modules mémoire.



3.8.3 ASUS O.C. Profile

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



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

Save to Profile (Enregistrer le profil)

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

Load from Profile (Charger un profil)

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



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

3.8.4 GO Button File

Ce menu vous permet de configurer les fichiers GO_Button, et de charger le fichier



BCLK/PEG Frequency; CPU Voltage; DRAM Voltage; VCCIO Voltage; CPU PLL Voltage; PCH Voltage; CPU Ratio

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur de chaque option. Voir section 3.3 **Extreme Tweaker** pour plus de détails.

Load Default Settings

Permet de charger un fichier GO_Button spécifique.

Save Above Settings

Permet d'enregistrer les modifications effectuées.

3.8.5 BIOS FlashBack



BIOS Boot Selection [1]

Entrez une valeur numérique (1 ou 2) pour sélectionner la ROM BIOS de démarrage.

3.9 Menu Exit (Sortie)

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



Load Optimized Defaults (Charger les paramètres optimisés par défaut)

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

Save Changes & Reset (Enregistrer les modifications et redémarrer)

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

Discard Changes & Exit

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

ASUS EZ Mode

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

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

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

3.10 Mettre à jour le BIOS

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



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

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

1. **ASUS Update** : mise à jour du BIOS sous Windows®.
2. **ASUS EZ Flash 2** : mise à jour du BIOS via un périphérique de stockage USB.
3. **ASUS 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.



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

3.10.1 Utilitaire ASUS Update

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

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

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



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

Lancer ASUS Update

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



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

Mise à jour à partir d'Internet

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



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

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



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



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



5. Cliquez sur Parcourir pour localiser le fichier image désiré.



6. Ajustez si nécessaire la résolution de l'image puis cliquez sur **Next** (Suivant).



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

Mise à jour à partir d'un fichier BIOS

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

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



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



3. Cliquez sur **Yes** (Oui) si vous souhaitez modifier le logo de démarrage du BIOS, soit l'image apparaissant lors du POST (Power-On Self-Tests). Cliquez sur **No** (Non) pour continuer.
4. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour compléter la mise à jour.



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

3.10.2 Utilitaire ASUS EZ Flash

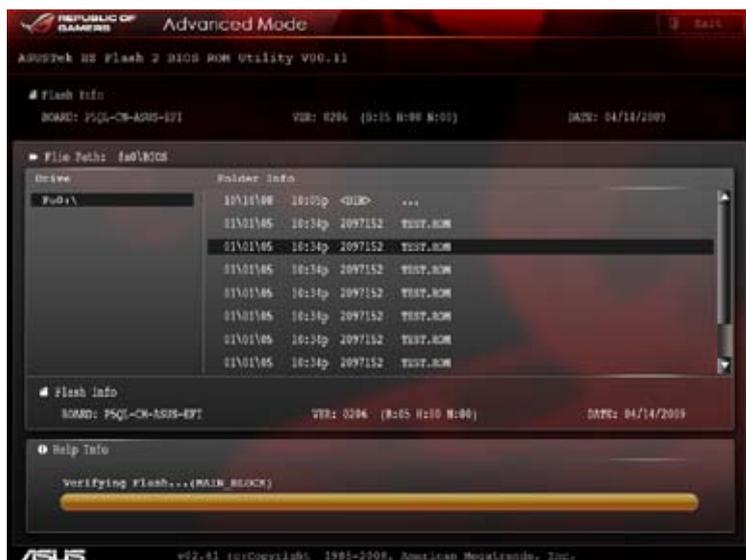
ASUS EZ Flash vous permet de mettre à jour le BIOS sans avoir besoin d'utiliser d'utilitaire sous le système d'exploitation.



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

Pour mettre à jour le BIOS avec EZ Flash 2 :

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



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



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



Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la stabilité et le niveau de compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option **Load Optimized Defaults** du menu **Exit**. Voir section **3.10 Menu Exit** pour plus de détails.

3.10.3 Utilitaire ASUS 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 et 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 commence alors à mettre à jour le fichier BIOS corrompu.
4. Une fois la mise à jour terminée, vous devez réaccéder 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 de démarrage du système.

3.10.4 Utilitaire ASUS BIOS Updater

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



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

Avant de mettre à jour le BIOS

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



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

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

Démarrer le système en mode DOS

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



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

```

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

```

Faire une copie du BIOS actuel

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



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

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

```

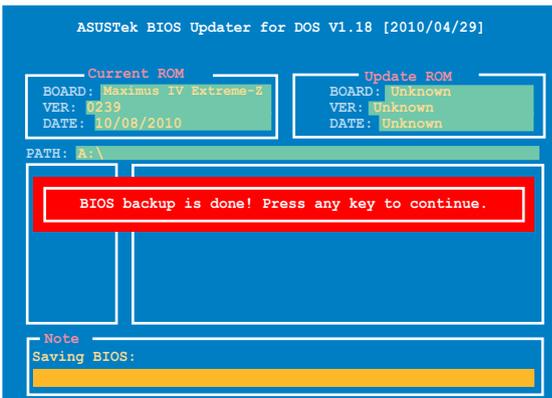
D:\>bupdater /oOLDBIOS1.rom

```

Nom du fichier
Extension

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

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



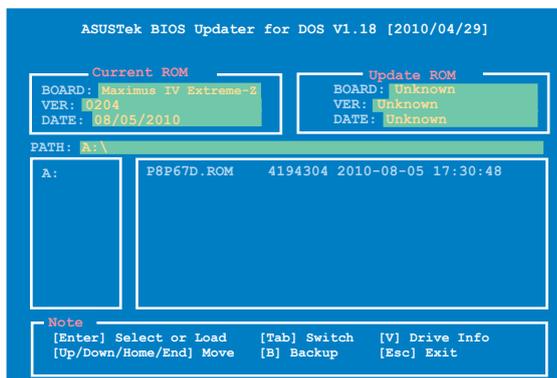
Mise à jour du BIOS

Pour mettre à jour le BIOS avec BIOS Updater :

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

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

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



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



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



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



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

Ce chapitre décrit le contenu du DVD de support et les logiciels accompagnant la carte mère.

4 Support logiciel

4.1 Installer un système d'exploitation

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



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

4.2 Informations sur le DVD de support

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



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

4.2.1 Lancer le DVD de support

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

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

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

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

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

Cliquez sur un élément pour l'installer.

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

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



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

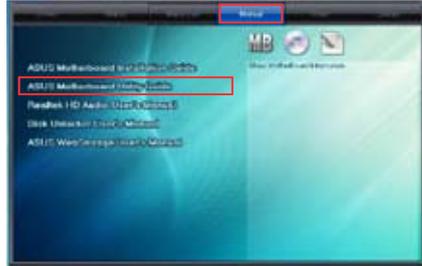
4.2.2 Obtenir les manuels des logiciels

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

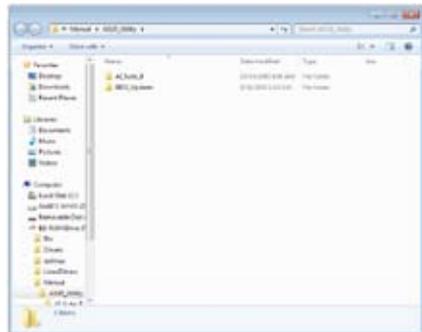


Les manuels sont au format PDF (Portable Document Format). Installez Adobe® Acrobat® Reader à partir du menu Utilities (Utilitaires) avant d'ouvrir un fichier.

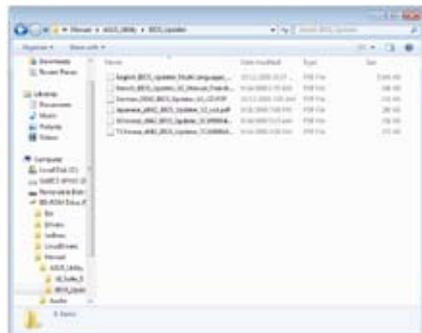
1. Cliquez sur l'icône du DVD de support.



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



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



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

4.3 Informations sur les logiciels

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

4.3.1 AI Suite II

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

Installer AI Suite II

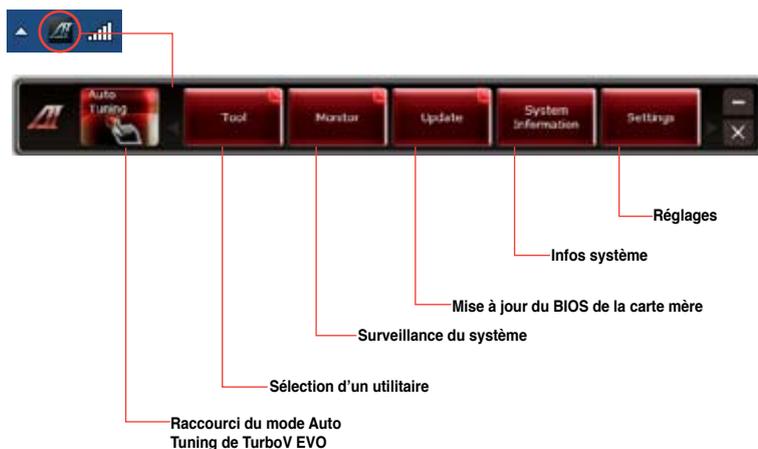
Pour installer AI Suite II sur votre ordinateur :

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

Utiliser AI Suite II

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

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



- Le bouton **Auto Tuning** n'est disponible que sur les modèles compatibles avec la fonction TurboV EVO.
- Les applications du menu **Tool** (Outils) varient en fonction du modèle de carte mère.
- Les captures d'écran fournies dans ce manuel sont uniquement données à titre indicatif et peuvent varier en fonction du modèle de carte mère utilisé.

4.3.2 DIGI+ VRM

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

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



N° de fonction	Description
1	<p>Load-line Calibration (Calibration de ligne de charge) Une calibration de ligne de charge élevée permet d'obtenir une tension plus élevée et de meilleurs résultats d'overclocking mais accroît la pression thermique du CPU et du régulateur de tension.</p>
2	<p>CPU Current Capability (Capacités électriques du CPU) Cette fonction permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important pour l'overclocking. Une valeur élevée a pour effet d'accroître la distribution en courant du régulateur de tension.</p>
3	<p>Frequency (Fréquence) La modification de la fréquence affecte le temps de réponse transitoire du régulateur de tension et la pression thermique des composants. Une fréquence élevée permet d'obtenir un temps de réponse transitoire plus rapide.</p>
4	<p>Phase Control (Contrôle des phases) Utilisez un plus grand nombre de phases lorsque la charge du système est élevée afin d'obtenir de meilleures capacités thermiques. Réduisez le nombre de phases lorsque la charge du système est faible pour accroître l'efficacité du régulateur de tension.</p>
5	<p>Duty Control (Contrôle de service) Cette fonction permet d'ajuster le courant et les capacités thermiques de chaque phase du régulateur de tension.</p>



-
- Le niveau de performance varie en fonction des spécifications de votre CPU.
 - Ne retirez pas le module thermique. Les conditions thermiques doivent être constamment surveillées.
 - Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.
-

4.3.3 Turbo VEO

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

TurboV

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



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



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

Mode Auto Tuning

The screenshot shows the ASUS TurboV EVO software interface. At the top, it says 'Mode Auto Tuning'. The interface is divided into several sections. On the left, there are tabs for 'TurboV' and 'Auto Tuning'. Below these, there are sections for 'Charger un profil' (Load profile) and 'Valeurs cibles' (Target values). The main area displays 'Valeurs actuelles' (Current values) for BCLK Frequency (4.2), CPU Voltage (1.36), and DRAM Voltage (1.5). There are also 'More Settings' and 'Save Profile' buttons. On the right, there is a 'CPU' section showing 'CPU Frequency' at 15045 MHz and 'CPU Voltage' at 1.363 V. Below this, there are 'CPU Usage' bars for different cores. At the bottom, there are buttons for 'Auto Tuning', 'Tool', 'Monitor', 'Update', and 'System Information'. Red lines connect various parts of the interface to labels in French.

TurboV
Charger un profil
Valeurs cibles

Valeurs actuelles

Cliquez pour afficher/masquer les options avancées

Cliquez pour restaurer tous les paramètres de démarrage

Sauvegarde sous forme de profil

Barres de réglage du voltage

Annule les modifications

Applique les modifications



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

Advanced Mode (Mode avancé)

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



CPU Ratio (Ratio du CPU)

Permet d'ajuster manuellement le ratio du processeur.



Avant d'utiliser l'option **CPU Ratio** pour la première fois, accédez au BIOS et allez dans **AI Tweaker > CPU Power Management** et réglez l'élément **Turbo Ratio** sur **[Maximum Turbo Ratio setting in OS]**, ou activez simplement CPU Ratio en cliquant sur le bouton **ON (Activer)** localisé dans l'écran de fonction de CPU Ratio.

1. Cliquez d'abord sur **More Settings** (Plus d'options) puis sur l'onglet **CPU Ratio**.
2. Cliquez sur le bouton **ON (Activer)** pour activer cette fonction.



3. Le système doit ensuite redémarrer. Cliquez sur **Yes (Oui)** pour appliquer les modifications et redémarrer le système.

4. Déplacez les curseurs vers le haut ou le bas jusqu'à l'obtention de la valeur désirée.



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

Auto Tuning (Overclocking automatique)

ASUS TurboV EVO intègre deux modes d'overclocking automatique pour garantir une plus grande flexibilité.



- Les résultats d'overclocking varient en fonction du modèle de CPU et de la configuration de votre système.
- Pour éviter les problèmes de surchauffe du système, un système de refroidissement approprié à votre configuration est recommandé.

- **Fast Tuning** (Overclocking rapide) : pour un overclocking rapide du CPU.
- **Extreme Tuning** (Overclocking extrême) : pour un overclocking extrême du CPU et de la mémoire.

Utiliser Fast Tuning

1. Cliquez sur l'onglet **Auto Tuning** puis sur **Fast** (Rapide).
2. Lisez les différents messages d'avertissement et cliquez sur **OK** pour lancer le processus d'overclocking automatique.



3. TurboV lance le processus d'overclocking automatique du CPU, enregistre les réglages du BIOS et redémarre le système. À la prochaine ouverture de session Windows, un message apparaîtra pour indiquer que le processus d'overclocking automatique a réussi. Cliquez sur **OK** pour quitter.



Utiliser Extreme Tuning

1. Cliquez sur l'onglet **Auto Tuning**, puis sur **Extreme** (Extrême).
2. Lisez les différents messages d'avertissement et cliquez sur **OK** pour lancer le processus d'overclocking automatique.



3. TurboV lance le processus d'overclocking automatique du CPU et de la mémoire et redémarre le système. À la prochaine ouverture de session Windows, un message apparaîtra pour vous informer des résultats d'overclocking. Pour conserver les valeurs obtenues, cliquez sur **Stop** (Arrêter).



4. Si vous ne cliquez pas sur **Stop**, TurboV lancera un nouveau processus d'overclocking et de test de stabilité du système. Une animation apparaît indiquant la progression du processus d'overclocking. Cliquez sur **Stop** (Arrêter) si vous souhaitez mettre fin au processus.



5. TurboV ajuste et enregistre automatiquement les réglages du BIOS puis redémarre le système. À la prochaine ouverture de session Windows, un message apparaîtra pour indiquer que le processus d'overclocking automatique a réussi. Cliquez sur **OK** pour quitter.



4.3.4 EPU

EPU est un outil de gestion de l'alimentation efficace répondant à différents besoins. Cet utilitaire propose différents modes permettant de réaliser des économies d'énergie. Sélectionner Auto fait basculer automatiquement le système d'un mode à un autre en fonction de l'état actuel du système. Vous pouvez également personnaliser chacun des modes en configurant par exemple la fréquence du CPU et du GPU dédié, le voltage vCore, et le contrôle du ventilateur.

Démarrer EPU

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

The screenshot shows the ASUS EPU Control Panel interface. On the left, there are three mode selection buttons: 'Auto', 'High performance', and 'Max. power saving'. The main area features a central pentagonal control panel with five segments labeled 'Performance', 'Transparency', 'Convenience', 'Reliability', and 'Energy Saving'. On the right, a sidebar displays 'EPU Status' and 'Mode' (currently 'High performance'). Below this, there are icons for 'CPU', 'HDD', 'FAN', 'Display', 'Memory', and 'PEA'. Further down, it shows 'Reduced CO2 Emission' (5,000 mg), 'Time Started' (3:00:00), and 'Current CPU Power' (8.38 Watts). At the bottom, there are buttons for 'Tool', 'Monitor', 'Update', and 'System Information'. A separate window on the right shows a message: 'An EPU internal error occurred. A computer restart is required. Please refer to the user manual for more information. For details, please visit the ASUS website.' Red lines connect these elements to their respective labels.

Affiche le message ci-dessous si aucun moteur d'économies d'énergie n'a été détecté.

Mode actuel

Les éléments illuminés indiquent qu'ils ont été activés

Affiche le montant de CO2 réduit

*Affiche le montant total ou actuel de CO2 réduit

Affiche la consommation électrique du CPU

Paramètres avancés de chaque mode

Affiche les propriétés système de chaque mode

Modes de fonctionnement



- Sélectionnez **From EPU Installation** (Depuis l'installation de EPU) pour afficher le montant de CO2 réduit depuis l'installation d'EPU.
- Sélectionnez **From the Last Reset** (Depuis la dernière réinitialisation) pour afficher le montant de CO2 réduit depuis l'utilisation du bouton Clear (Effacer) .
- Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.

4.3.5 FAN Xpert

Fan Xpert vous permet d'ajuster intelligemment la vitesse des ventilateurs CPU et châssis en fonction de la température ambiante et de la charge du système. La variété de profils pratiques intégrés à cet utilitaire permet un contrôle flexible de la vitesse des ventilateurs et garantir un environnement frais et silencieux.

Lancer FAN Xpert

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

Utiliser FAN Xpert

Cliquez sur **Fan Name** (Nom du ventilateur) pour sélectionner le ventilateur pour lequel tester la vitesse ou cliquez sur **Setting** (Paramètres) pour sélectionner un mode pré-défini.



Profils de ventilation

- **Disable** (Désactiver) : sélectionnez pour désactiver la fonction **Fan Xpert**.
- **Standard** : ajuste la vitesse de manière modérée.
- **Silent** (Silencieux) : diminue la vitesse pour un fonctionnement silencieux.
- **Turbo**: maximise la vitesse pour atteindre un refroidissement optimal.
- **Intelligent** : ajuste automatiquement la vitesse du ventilateur en fonction de la température ambiante.
- **Stable**: fixe la vitesse du ventilateur de CPU pour réduire les nuisances sonores causées par une vitesse de rotation instable. Le ventilateur accélérera sa vitesse lorsque la température dépasse 70°C.
- **User** (Personnalisé) : modification limitée du profil du ventilateur du CPU.



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

4.3.6 Probe II

Probe II est un utilitaire qui contrôle l'activité des composants cruciaux de l'ordinateur ; il détecte et vous avertit de tout problème survenant sur l'un de ces composants. PC Probe II surveille entre autres la vitesse de rotation des ventilateurs, la température du CPU, et les voltages du système. Grâce à cet utilitaire, vous serez assuré que votre ordinateur fonctionne dans des conditions d'opération saines.

Lancer Probe II

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

Configurer Probe II

Cliquez sur les onglets **Voltage/Temperature/Fan Speed** (Voltage/Température/Vitesse des ventilateurs) pour activer les sondes ou ajuster les valeurs seuil des sondes. Cliquez sur l'onglet **Preference** (Préférences) pour personnaliser certains paramètres de **Probe II** comme le cycle de détection et l'unité de mesure de la température.



Enregistre la configuration

Charge un profil de configuration

Restaure les valeurs seuil par défaut des sondes

Applique les modifications



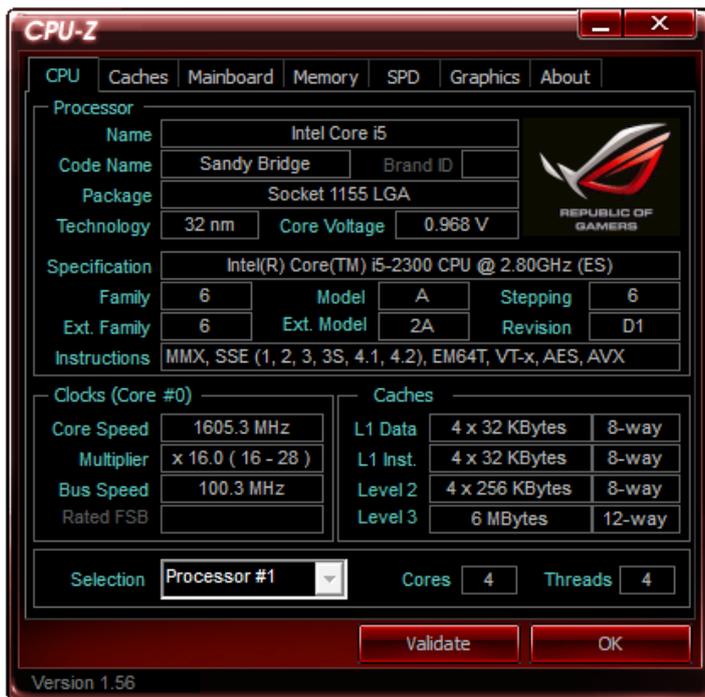
Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.

4.3.7 ROG CPU-Z

ROG CPU-Z vous permet de surveiller l'état de votre système en temps réel.

Pour exécuter ROG CPU-Z :

1. Double-cliquez sur l'icône CUPID ROG CPU-Z située sur le Bureau.
2. Cliquez sur les onglets pour accéder à différents types d'informations.



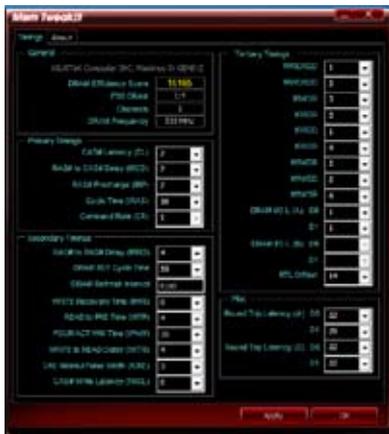
Cliquez sur l'icône **REPUBLIC OF GAMERS** pour visiter le site Web ROG officiel sur <http://rog.asus.com/>.

4.3.8 MemTweakIt

MemTweakIt permet de régler le minutage des modules mémoire installés sur la carte mère afin d'accroître les performances du système.

Pour lancer MemTweakIt :

1. Double-cliquez sur l'icône MemTweakIt située sur le Bureau.



2. Sélectionnez une valeur à partir des menus déroulants situés à côté de chaque type de minutage.
3. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour appliquer les modifications. Le champ **DRAM Efficiency Score** en haut de l'écran indique le score reflétant l'efficacité de vos réglages.
4. Cliquez sur **OK** pour quitter cette page.



Une mauvaise configuration des minutages mémoire peut rendre le système instable. Si nécessaire, redémarrez le système.



Cliquez sur l'onglet **About** (À propos) pour afficher les informations relatives au logiciel. Cliquez sur l'icône **REPUBLIC OF GAMERS** pour visiter le site ROG officiel sur <http://rog.asus.com/>.



4.3.9 ROG Connect

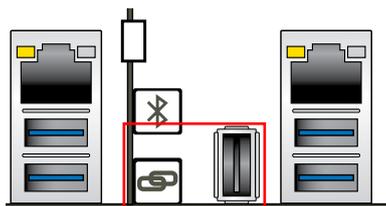
ROG Connect permet de surveiller et de configurer votre système depuis un autre ordinateur.

Configurer la connexion USB entre votre ordinateur local et l'ordinateur distant



- Installez **ROG Connect** sur l'ordinateur distant à partir du DVD de support avant d'utiliser la fonction ROG Connect.
- **ROG Connect** doit être utilisé avec **ROG Connect Plus** pour pouvoir profiter de toutes les fonctionnalités. Installez **ROG Connect Plus** sur votre ordinateur local à partir du DVD de support avant d'utiliser **ROG Connect**.

1. Reliez à l'aide du câble ROG Connect fourni votre système à un autre ordinateur.
2. Appuyez sur le bouton ROG Connect.
3. Double-cliquez sur le raccourci **RC TweakIt** du bureau de l'ordinateur distant pour activer la fonction.



Utiliser RC TweakIt

Utilisez les curseurs et les boutons pour surveiller et de configurer votre système.



Cliquez sur **Function** (Fonction) pour afficher plus d'options.



RC Poster

RC Poster affiche les informations détaillées et récupérées lors du POST. Vous pouvez choisir entre deux modes d'affichage : **String** (Chaîne) et **Code**.



RC Remote

RC Remote permet d'accéder à votre ordinateur local via le câble ROG Connect.



RC Diagram

RC Diagram permet de surveiller et d'enregistrer l'état du système.



GPU TweakIt

GPU TweakIt permet de contrôler et de surveiller la puce graphique (GPU) de l'ordinateur local. Utilisez les curseurs disponibles pour ajuster les valeurs puis cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour enregistrer les modifications.



4.3.10 Configurations audio

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

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

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



Realtek HD Audio Manager

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



B. Gestionnaire audio HD Realtek pour Windows XP™



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

4.4 Configurations RAID

Cette carte mère supporte les solutions RAID suivantes :

- **Intel® Rapid Storage Technology** : RAID 0, RAID 1, RAID 10 et RAID 5.
- **Utilitaire RAID Marvell®** : RAID 0 et RAID 1.



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

4.4.1 Définitions RAID

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

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

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

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

4.4.2 Installer des disques durs Serial ATA (SATA)

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

Pour installer des disques durs SATA pour une configuration RAID :

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

4.4.3 Définir l'élément RAID dans le BIOS

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

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



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

En raison de certaines limitations du chipset, lorsque l'un des ports SATA est réglé en mode RAID, tous les autres ports SATA fonctionneront sous ce mode.

4.4.4 Utilitaire Intel® Rapid Storage Technology Option ROM

Pour accéder à l'utilitaire Intel® Rapid Storage Technology Option ROM :

1. Allumez l'ordinateur.
2. Au POST, appuyez sur <Ctrl+> pour afficher le menu principal de l'utilitaire.

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.0.0.1032
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ MAIN MENU ]
1. Create RAID Volume          3. Reset Disks to Non-RAID
2. Delete RAID Volume        4. Recovery Volume Options
                               5. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
None defined.

Physical Devices:
Port Device Model      Serial #          Size  Type/Status (Vol ID)
0  ST3160812AS         9LS0HJA4         149.0GB Non-RAID Disk
1  ST3160812AS         9LS0F4HL         149.0GB Non-RAID Disk
2  ST3160812AS         3LS0JYL8         149.0GB Non-RAID Disk
3  ST3160812AS         9LS0BJ5H         149.0GB Non-RAID Disk

[↑↓]-Select      [ESC]-Exit      [ENTER]-Select Menu
```

Les touches de navigation au bas de l'écran vous permettent de vous déplacer entre les menus et de sélectionner les options de ces derniers.



Les écrans RAID du BIOS de cette section sont présentés en guise d'illustrations, et peuvent différer de ceux que vous avez à l'écran.



L'utilitaire supporte un maximum de quatre disques durs en configuration RAID.

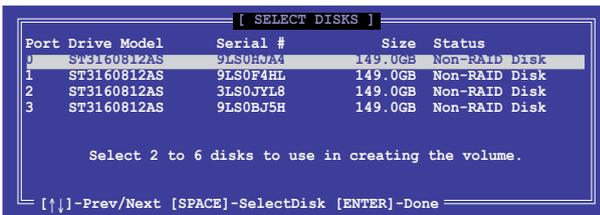
Créer un volume RAID

Pour créer un volume RAID :

1. Dans le menu principal de l'utilitaire, sélectionnez **1. CREATE VOLUME**, puis appuyez sur <Entrée>. L'écran suivant apparaît.



2. Saisissez un nom pour le volume RAID puis appuyez sur <Entrée>.
3. Quand l'élément **RAID Level** est surligné, appuyez sur les flèches haut/bas pour sélectionner un type de configuration RAID, puis appuyez sur <Entrée>.
4. Quand l'élément **Disks** est surligné, appuyez sur <Entrée> pour sélectionner les disques durs à configurer en volume RAID. La fenêtre **SELECT DISKS** apparaît.



5. Utilisez les flèches haut-bas pour mettre un disque en surbrillance, puis appuyez sur <Espace> pour le sélectionner. Un petit triangle distinguera ce disque. Appuyez sur <Entrée> pour terminer votre sélection.
6. Utilisez les flèches haut/bas pour sélectionner la taille des segments de l'ensemble RAID (RAID 0, 10 et 5 uniquement), puis appuyez sur <Entrée>. Les valeurs s'échelonnent entre 4 Ko et 128 Ko. La taille par défaut est 128 Ko. Valeurs standards :
RAID 0 : 128Ko
RAID 10 : 64Ko
RAID 5 : 64Ko



Pour les serveurs, il est recommandé d'utiliser une taille de segment plus faible. Pour les ordinateurs multimédia essentiellement dédiés à l'édition audio et vidéo, une plus grande taille de segment est recommandée pour des performances optimales.

7. Quand l'élément **Capacity** est surligné, saisissez la taille désirée du volume RAID, puis appuyez sur <Entrée>. La valeur par défaut indique la capacité maximale autorisée.
8. Appuyez sur <Entrée> quand l'élément **CREATE VOLUME** est surligné. Le message d'avertissement suivant apparaît.



9. Appuyez sur <Y> pour créer le volume RAID et retourner au menu principal, ou sur <N> pour retourner au menu **CREATE VOLUME**.

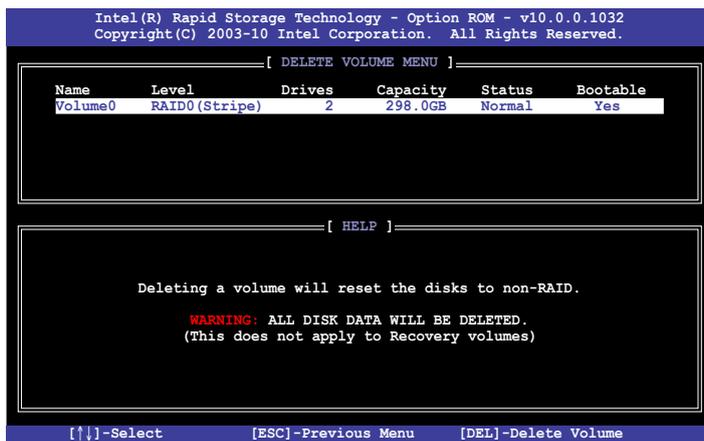
Supprimer un volume RAID



Vous ne pourrez pas restaurer les données après avoir supprimé un volume RAID. Assurez-vous d'avoir sauvegarder vos données importantes avant de supprimer un volume RAID.

Pour supprimer un volume RAID :

1. À partir du menu principal de l'utilitaire, sélectionnez **2. Delete RAID Volume** et appuyez sur <Entrée>. L'écran ci-dessous apparaît.



2. Utilisez les flèches haut-bas pour sélectionner le volume RAID à supprimer, puis appuyez sur <Suppr>. Le message d'avertissement suivant apparaît.



3. Appuyez sur <Y> pour supprimer le volume RAID et retourner au menu principal, ou sur <N> pour retourner au menu **DELETE VOLUME**.

Quitter l'utilitaire Intel® Rapid Storage Technology Option ROM

Pour quitter l'utilitaire :

1. À partir du menu principal de l'utilitaire, sélectionnez **5. Exit**, et appuyez sur <Entrée>. Le message d'avertissement suivant apparaît.



2. Appuyez sur <Y> pour quitter l'utilitaire ou sur <N> pour retourner au menu principal.

Technologie Intel® Smart Response

La technologie Intel® Smart Response booste les performances globales du système. Cette technologie utilise un disque dur SSD installé (espace disque de 18.6Go minimum requis) comme mémoire cache pour les opérations les plus fréquemment exécutées, pour accélérer les interactions entre le disque dur et la mémoire principale. Les principaux avantages de cette technologie sont des temps d'accès au disque dur accrues et des temps de chargement réduits ainsi qu'une utilisation de l'espace de stockage optimisée. La consommation électrique est aussi réduite de par la diminution des rotations inutiles de la tête de lecture.



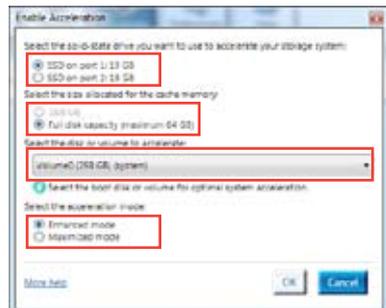
- La technologie Intel® Smart Response n'est compatible qu'avec Windows® 7 / Vista.
- La technologie Intel® Smart Response est prise en charge par la seconde génération de processeurs Intel® Core™.
- Un système d'exploitation doit être installé sur un disque dur pour utiliser Intel® Smart Response. Le SSD est utilisé par la mise en mémoire cache.
- Avant d'utiliser la fonction Intel® Smart Response, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID Mode]. Consultez la section **SATA Configuration** du chapitre 2 pour plus de détails.

Pour installer la technologie Intel® Smart Response :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique. L'onglet d'installation des pilotes apparaît si l'Exécution automatique a été activée sur votre ordinateur.
2. Dans l'onglet des pilotes, cliquez sur Intel Rapid Storage Technology Driver.
3. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.

Pour utiliser la technologie Smart Response :

1. Cliquez sur **Accelerate** (Accélérer) pour ouvrir le menu de configuration de la technologie Smart Response.
 - a. Sélectionnez le disque SSD à utiliser pour améliorer les performances de stockage de votre système.
 - b. Sélectionnez la taille de mémoire cache allouée.
 - c. Sélectionnez un disque dur (HDD) à accélérer.
 - d. **Enhanced mode** : écriture simultanée sur le disque dur (HDD) et le disque SSD.
Maximized mode : écriture sur le disque SSD dans un premier temps, puis écriture sur le disque dur (HDD) ultérieurement.



3. Sélectionnez **Disable Acceleration** (Désactiver l'accélération) pour désactiver cette fonction, ou **Change Mode (Chager de mode)** pour permuter de mode de fonctionnement.



- Seuls les ports SATA internes Intel supportent la technologie Intel® Smart Response.
- Pour utiliser la technologie Intel® Smart Response, vous devez disposer d'un disque de stockage de type SSD (avec un espace de stockage supérieur à 18.6Go) et un disque dur traditionnel (HDD).
- La taille de mémoire cache maximum est de 64Go. Si le lecteur SSD excède 64Go, l'espace libre restant peut être utilisé comme espace de stockage normal.
- Assurez-vous de désactiver la fonction d'accélération de la technologie Intel® Smart Response sous le système d'exploitation dans les cas de figure suivants :
 - Déconnexion ou remplacement du SSD
 - Mise à jour du pilote IRST dans sa version 10.5 (ou ultérieure)
 - Mise à jour du BIOS
- Si vous souhaitez restaurer le système d'exploitation, sélectionnez l'option **Disable Acceleration** (Désactiver l'accélération) ou l'élément **Acceleration Options** du BIOS pour désactiver cette fonction.
- Le niveau de performance de la technologie Intel® Smart Response varie en fonction du disque SSD installé.

4.4.5 Utilitaire RAID Marvell

Le contrôleur SATA 6.0Gb/s Marvell embarqué vous permet de créer un volume RAID 0 ou RAID 1 à l'aide de deux disques durs SATA. Référez-vous au Chapitre 2 pour l'emplacement exact des connecteurs SATA 6.0 Gb/s Marvell de votre carte mère.

Pour accéder à l'utilitaire Marvell, appuyez sur la combinaison de touches <Ctrl> + <M> lors du POST.



Toutes les données contenues sur les disques durs seront supprimées lors de la création d'un volume RAID. Assurez-vous d'avoir fait une copie de sauvegarde de vos données avant de créer un volume RAID.

```
Marvell BIOS Setup (c) 2009 Marvell Technology Group Ltd.
-----
Topology                                Information
HBA 0: Marvell 0                         Vendor ID      : 1B4B
  Virtual Disks                          Device ID     : 91A3
  Free Physical Disks                    Revision ID   : B1
  PD 0: ST3160812AS                      BIOS Version  : 0.0.0000
  PD 8: ST3160812AS                      Firmware Version: 2.1.0.1410
                                           PCIe Speed Rate : 5.0Gbps
                                           Configure SATA as: IDE Mode

Help
Marvell RAID on chip controller.
ENTER: Operation  F10: Exit/Save  ESC: Return
```

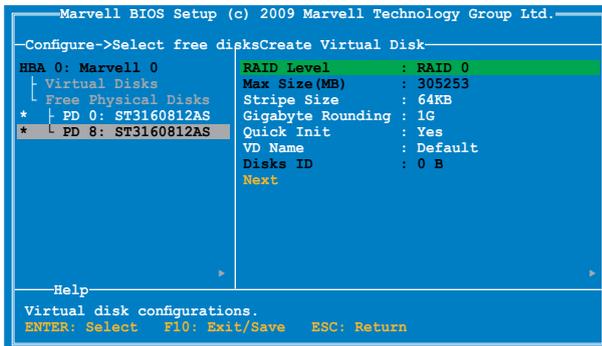
Créer un volume RAID

1. Déplacez la barre de sélection sur l'option **HBA 0: Marvell 0** et appuyez sur <Entrée>.
2. Sélectionnez **Configuration Wizard** (Assistant de configuration) et appuyez de nouveau sur <Entrée>.

```
Marvell BIOS Setup (c) 2009 Marvell Technology Group Ltd.
-----
Configure->Select free disks
HBA 0: Marvell 0                         Port ID       : 0
  Virtual Disks                          PD ID        : 0
  Free Physical Disks                    Type         : SATA PD
  * PD 0: ST3160812AS                    Status       : Unconfigured
  PD 8: ST3160812AS                      Size         : 152626MB
                                           Feature Support: MCQ 3G 48Bits
                                           Current Speed : 3G
                                           Model        : ST3160812AS
                                           Serial       : 9LS0F4HL
                                           FW Version  : 3.AAE

Help
Use space bar to select the free disks to be used in the array.
ENTER: Operation  SPACE: Select  F10: Exit/Save  ESC: Return
```

3. Appuyez sur la barre <Espace> pour sélectionner les disques durs à inclure au volume RAID.
Une astérisque (*) apparaît devant le lecteur de disque dur sélectionné. Après avoir sélectionné les disques durs nécessaires à la création d'un volume RAID, appuyez sur <Entrée> pour continuer.



- Utilisez les touches fléchées de votre clavier pour déplacer la barre de sélection et appuyez sur <Entrée> pour configurer les paramètres avancés du volume RAID.

RAID Level (Niveau RAID) : Sélectionnez un type de volume RAID.

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

Stripe Size (Taille de bande) : Détermine la taille d'un bloc de données unique sur le disque virtuel. De manière générale, une taille de bande plus importante est recommandée pour les applications nécessitant des transferts de données volumineux (ex : audio, vidéo et graphiques). Une taille de bande moins importante est idéale pour les applications au contenu réduit (ex : e-mails et documents divers).

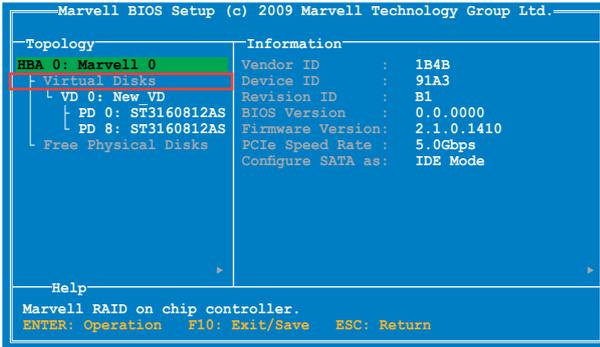
Options de configuration : [32K] [64K]

Name (Nom du disque) : Spécifiez un nom composé de 1 à 10 lettres (caractères spéciaux non pris en charge) pour le volume RAID.

- Déplacez la barre de sélection sur **Next** (Suivant) et appuyez sur <Entrée>. Le message d'avertissement suivant apparaît :



Appuyez sur <Y> pour créer un volume RAID ou sur <N> pour annuler. Le nouveau volume RAID apparaîtra sous l'élément **Virtual Disks** (Disques virtuels), comme illustré à la page suivante.



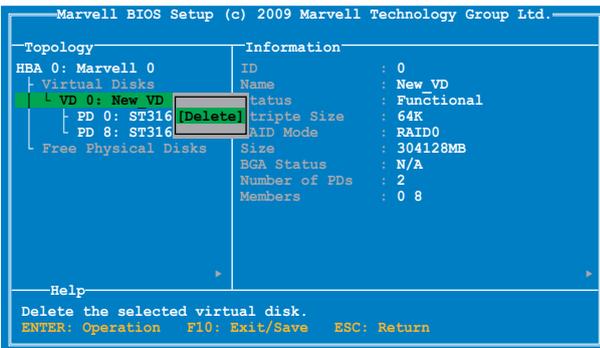
- Appuyez sur <F10>. Le message d'avertissement suivant apparaît :



Appuyez sur <Y> pour enregistrer les paramètres RAID et quitter l'utilitaire RAID Marvell.

Supprimer un volume RAID existant

- Sélectionnez le volume RAID à supprimer et appuyez sur <Entrée>. Sélectionnez l'option **Delete** (Supprimer) et appuyez de nouveau sur <Entrée>.



2. Le message d'avertissement suivant apparaît :



Appuyez sur <Y> pour supprimer le volume RAID sélectionné. Le message d'avertissement suivant apparaît :



Appuyez sur <Y> pour supprimer le MBR (Master Boot Record) du volume RAID sélectionné.

3. Appuyez sur <F10>. Le message d'avertissement suivant apparaît :



Appuyez sur <Y> pour enregistrer les paramètres RAID et quitter l'utilitaire RAID Marvell.

4.5 Créer un disque du pilote RAID

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



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

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

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

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

4.5.2 Créer un disque du pilote RAID sous Windows®

Pour créer une disquette du pilote RAID sous Windows® :

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



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

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

Pour installer le pilote RAID sous Windows® XP :

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

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

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



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

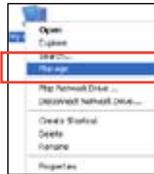
4.5.4 Utiliser un lecteur de disquettes USB

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

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

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

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

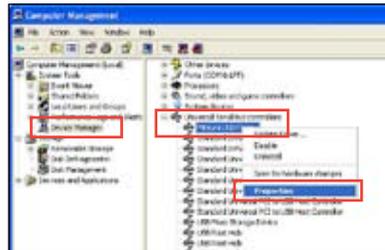


ou

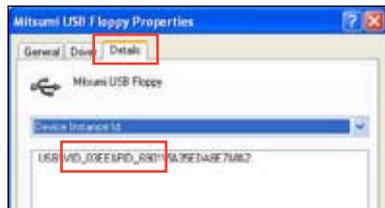
3. Sélectionnez **Gestionnaire de périphériques**. Dans l'arborescence **Contrôleurs de bus USB**, faites un clic droit sur **Lecteur de disquettes USB xxxxxx**, puis cliquez sur **Propriétés**.



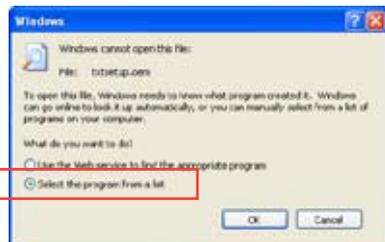
Le nom du lecteur de disquettes USB peut varier selon les fabricants.



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



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



7. Sélectionnez **Bloc-notes**.



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

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

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



Tapez la même ligne sous chaque section.



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

10. Enregistrez les modifications et quittez.

Ce chapitre décrit comment installer et configurer plusieurs cartes graphiques en configuration ATI® CrossFireX™ et NVIDIA® SLI™.

5 Support des technologies multi-GPU

5.1 Technologie ATI® CrossFireX™

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

5.1.1 Pré-requis système

- En mode CrossFireX™, vous devez posséder deux cartes graphiques CrossFireX™ identiques ou une carte graphique CrossFireX™ intégrant deux GPU et certifiées par ATI®.
- Assurez-vous que le pilote de vos cartes graphiques supporte la technologie ATI CrossFireX™. Téléchargez les derniers pilotes sur le site Web d'AMD (www.amd.com).
- Assurez-vous que le bloc d'alimentation peut fournir la quantité minimale d'énergie requise par le système. Voir page 2-40 pour plus de détails.



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

5.1.2 Avant de commencer

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

Pour désinstaller les pilotes d'affichage actuels :

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

5.1.3 Installer deux cartes graphiques CrossFireX™

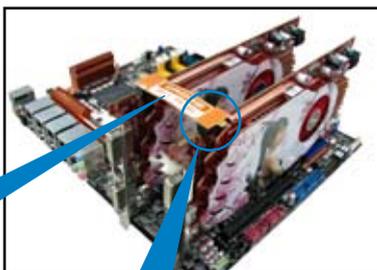


La carte mère illustrée dans ce chapitre sert uniquement à illustré les instructions d'installation et de configuration et peut ne pas correspondre au modèle de carte mère que vous utilisez.

1. Préparez deux cartes graphiques CrossFireX™.
2. Insérez les deux cartes graphiques dans les slots PCIEX16. Si votre carte mère possède plus de deux slots PCIEX16, référez-vous au Chapitre 2 pour localiser les slots PCIEX16 recommandés pour l'installation de plusieurs cartes graphiques.
3. Assurez-vous que les cartes sont bien installées sur leur slot.



4. Alignez et insérez fermement le connecteur pont CrossFireX™ sur les connecteurs dorés de chaque carte graphique.

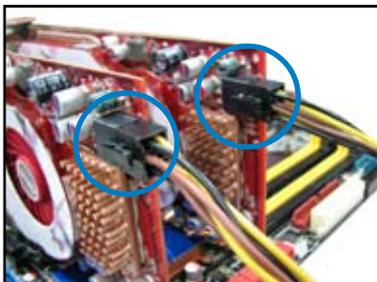


Pont
CrossFireX™
(inclus avec la
carte graphique)



Connecteurs
dorés

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



5.1.4 Installer les pilotes

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



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

5.1.5 Activer la technologie ATI® CrossFireX™

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

Démarrer ATI Catalyst Control Center

Pour démarrer ATI Catalyst Control Center

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



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



Activer la technologie CrossFire™

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



5.2 Technologie NVIDIA® SLI™

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

5.2.1 Pré-requis système

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



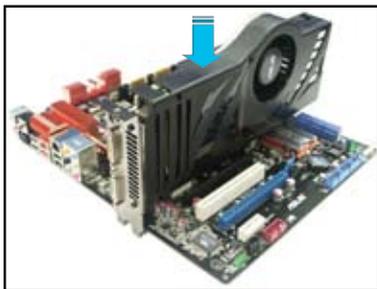
- Il est recommandé d'installer un ventilateur châssis supplémentaire pour assurer un meilleur environnement thermique.
- Visitez le site Web officiel de NVIDIA (<http://www.nzone.com>) pour la dernière liste des cartes graphiques compatibles et applications 3D supportées.

5.2.2 Installer deux cartes graphiques SLI

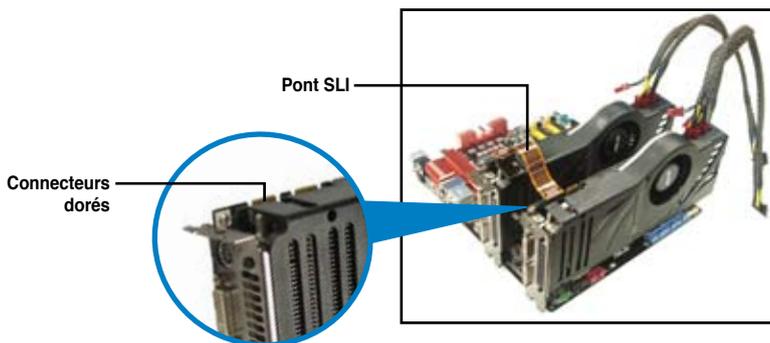


La carte mère illustrée dans ce chapitre sert uniquement à illustrer les instructions d'installation et de configuration et peut ne pas correspondre au modèle de carte mère que vous utilisez.

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



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



5.2.3 Installer les pilotes

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



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

5.2.4 Activer la technologie NVIDIA® SLI™

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

Lancer le Panneau de configuration NVIDIA

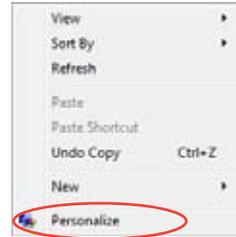
Vous pouvez démarrer l'utilitaire NVIDIA via l'une des méthodes suivantes :

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

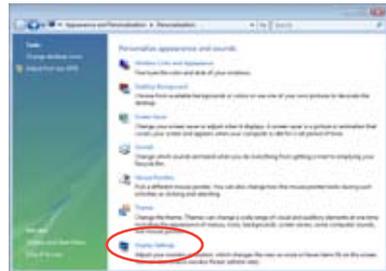
La fenêtre du Panneau de configuration NVIDIA apparaît. (Voir Étape B5).



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



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



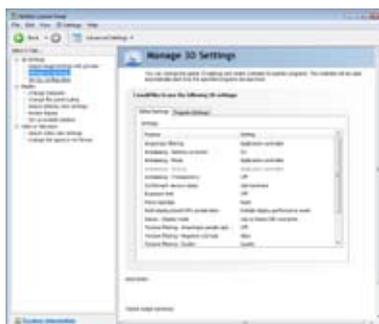
- B3. Dans la boîte de dialogue **Paramètres d'affichage**, cliquez sur **Paramètres avancés**.



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



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



Activer la configuration SLI

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



5.3 Technologie LucidLogix® Virtu™

LucidLogix® Virtu™ est une technologie de virtualisation de GPU permettant d'estomper la ligne de démarcation entre le GPU embarqué sur la carte mère et le GPU externes pour obtenir des performances graphiques accrues. Cette technologie de virtualisation de GPU assigne dynamiquement les tâches aux ressources graphiques disponibles les plus performantes en fonction des paramètres d'alimentation, des performances et de la charge du système. Cette technologie permet d'utiliser pleinement les capacités uniques des fonctions multimédia avancées de la plate-forme Sandy Bridge en plus des performances de rendu 3D fournies par les cartes graphiques installées. Pour les utilisateurs à besoins divers, la technologie de virtualisation de GPU LucidLogix® Virtu offre une plus grande flexibilité et efficacité.

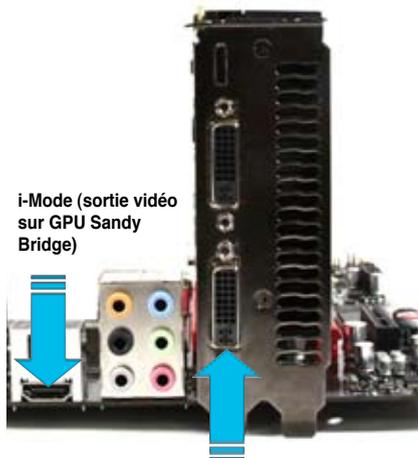


- LucidLogix® Virtu™ n'est compatible qu'avec Windows® 7.
- La fonctionnalité Intel® Quick Sync Video est prise en charge par la seconde génération de processeurs Intel® Core™.
- L'option de multi-affichage via iGPU doit être activée dans le BIOS avant d'installer LucidLogix® Virtu™.
- GPU compatibles : NVIDIA® GF4xx/ 5xx series & AMD® HD5xxx/ 6xxx.

5.3.1 Installation du matériel

Pour installer LucidLogix® Virtu™ :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique. L'onglet d'installation des pilotes apparaît si la fonction d'Exécution automatique est activée sur votre ordinateur.
2. Cliquez sur l'élément LucidLogix® Virtu™.
3. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.



d-Mode (sortie vidéo sur carte graphique)

i-Mode

Pour utiliser la solution Lucid Virtu en i-Mode, votre périphérique d'affichage externe doit être constamment connecté à l'une des sorties vidéo de la carte mère.



iMode n'est disponible que sur une sélection de modèles.

d-Mode (recommandé)

Pour utiliser la solution Lucid Virtu en d-Mode, votre périphérique d'affichage doit être connecté à l'une des sorties vidéo de la carte graphique installée sur la carte mère.



Assurez-vous de régler l'élément **Initial Graphic Adaptor** du BIOS sur PCIE ou PCIE/ PCI pour activer le support du d-Mode.



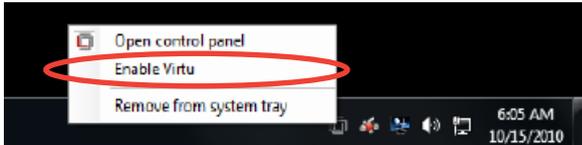
La solution LucidLogix Virtu permute automatiquement et discrètement le mode d'affichage en fonction de la charge du système. **d-Mode** est particulièrement approprié aux joueurs souhaitant améliorer les performances graphiques de leur système.

5.3.2 Configuration du logiciel

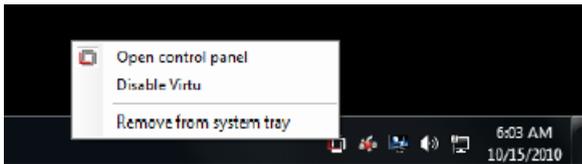
Après avoir installé LucidLogix® Virtu™ à partir de DVD de support accompagnant votre carte mère, une icône Lucid Virtu apparaît dans la zone de notification.

Pour activer la fonction LucidLogix® Virtu™ :

1. Faites un clic droit sur l'icône LucidLogix® Virtu™ de la zone de notification et sélectionnez **Enable Virtu** (Activer Virtu).



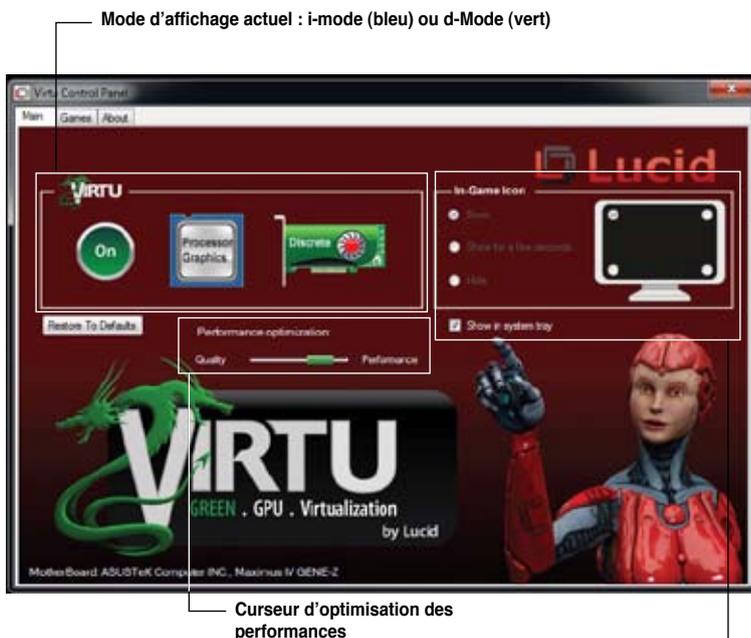
2. La solution LucidLogix® Virtu™ est activée.



La solution LucidLogix® Virtu™ est automatiquement activée au démarrage du système. Sélectionnez l'option **Remove from system tray** (Retirer de la barre d'état), si vous ne souhaitez plus utiliser LucidLogix® Virtu™.

Pour ouvrir le panneau de contrôle :

1. Faites un clic droit sur l'icône LucidLogix® Virtu™ de la zone de notification et sélectionnez **Open control panel** (Ouvrir le panneau de contrôle).
2. Dans l'onglet Main (Général), vous pouvez consulter l'état de la fonction LucidLogix® Virtu™ et personnaliser certains paramètres.



Contacts ASUS

ASUSTeK COMPUTER INC.

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

Support technique

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

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amérique)

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

Support technique

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

ASUS France SARL

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

Support technique

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

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2, Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: Asus Computer International

Address: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.

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

herby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : MAXIMUS IV EXTREME-Z

Conforms to the following specifications:

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

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : Steve Chang / President

Steve Chang

Signature : _____
Date : May. 27, 2011

Ver. 110101

EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: ASUSTeK COMPUTER INC.
Address: City: No. 150, LITE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
Country: TAIWAN
Authorized representative in Europe: ASUS COMPUTER GmbH
Address: City: HARKORT STR. 21-25, 40880 RATINGEN
Country: GERMANY

declare the following apparatus:

Product name : Motherboard
Model name : MAXIMUS IV EXTREME-Z

conform with the essential requirements of the following directives:

2004/108/EC-EMC Directive
 EN 55022:2006+A1:2007
 EN 61000-3-2:2006+A2:2009
 EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006
 EN 55020:2007

1999/5/EC-R & LITE Directive

EN 300 328 V1.7.1.(2006-10)
 EN 301 449-1 V1.4.1.(2008-05)
 EN 301 449-2 V1.4.1.(2008-05)
 EN 301 511 V3.0.2.(2008-03)
 EN 301 908-1 V3.2.1.(2007-05)
 EN 301 908-2 V3.2.1.(2007-05)
 EN 301 893 V1.4.1.(2006-03)
 EN 301 893 V1.4.1.(2006-03)
 EN 300 220 V1.1.(2009-01)
 EN 50361:2002
 EN 50371:2002
 EN 50385:2002

2006/95/EC-LVD Directive

EN 60950-1:2006
 EN 60950-1:2006+A11:2009

2009/125/EC-ERP Directive

Regulation (EC) No. 1275/2008
 EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 642/2009
 EN 62301:2005

CE marking



(EC conformity marking)

Position : CEO
Name : Jerry Shen

Jerry Shen

Declaration Date : May. 27, 2011

Year to begin affixing CE marking: 2011

Signature : _____

Ver. 110101