RAMPAGE IV BLACK EDITION

Carte mère

F8336

Première édition
Juillet 2013

Copyright © 2013 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 APPARAITRE DANS CE MANUEL, INCLUANT LES PRODUITS ET LOGICIELS QUI Y SONT DECRITS.

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

Offer to Provide Source Code of Certain Software

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

You may obtain the complete corresponding source code (as defined in the GPL) for the GPL Software, and/or the complete corresponding source code of the LGPL Software (with the complete machine-readable "work that uses the Library") for a period of three years after our last shipment of the product including the GPL Software and/or LGPL Software, which will be no earlier than December 1, 2011, either (1) for free by downloading it from **http://support.asus.com/download**;
or
(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier and the location where you want to have it shipped to, by sending a request to:

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

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

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

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

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

Table des matières

Informations relatives à la sécurité..... vi
À propos de ce manuel vii
Résumé des spécifications de la RAMPAGE IV BLACK EDITION..... ix
Résumé des spécifications du boîtier OC Panel xiii

Chapitre 1 : Introduction au produit

1.1 Fonctions spéciales..... 1-1
1.1.1 Points forts du produit..... 1-1
1.1.2 Fonctionnalités ROG uniques dédiées au jeu..... 1-2
1.1.3 Fonctionnalités exclusives ROG..... 1-3
1.1.4 Fontionnalités spéciales..... 1-5
1.1.5 Logiciels ROG..... 1-6
1.2 Vue d'ensemble de la carte mère 1-7
1.2.1 Avant de commencer..... 1-7
1.2.2 Diagramme de la carte mère 1-8
1.2.3 Processeur..... 1-10
1.2.4 Mémoire système..... 1-11
1.2.5 Slots d'extension..... 1-22
1.2.6 Boutons et interrupteurs embarqués..... 1-24
1.2.7 Témoins lumineux..... 1-29
1.2.8 Jumper..... 1-37
1.2.9 Connecteurs internes..... 1-38
1.2.10 ProbeIt 1-50

Chapitre 2 : Procédures d'installation de base

2.1 Monter votre ordinateur..... 2-1
2.1.1 Installation de la carte mère..... 2-1
2.1.2 Installation d'un processeur 2-4
2.1.3 Installation du ventilateur/dissipateur de processeur..... 2-6
2.1.4 Installation d'un module mémoire 2-8
2.1.5 Connexion des prises d'alimentation ATX..... 2-9
2.1.6 Connexion de périphériques SATA 2-10
2.1.7 Connecteur d'E/S frontal..... 2-11
2.1.8 Installation d'une carte d'extension 2-12
2.1.9 Installation de l'antenne Wi-Fi..... 2-13
2.2 Bouton de mise à jour du BIOS 2-14
2.2.1 USB BIOS Flashback..... 2-14

Table des matières

2.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère 2-15

2.3.1 Connecteurs arrières 2-15

2.3.2 Connexions audio 2-17

2.4 OC Panel 2-19

2.4.1 Vue d'ensemble du boîtier OC Panel 2-19

2.4.2 OC Panel en mode Normal 2-21

2.4.3 OC Panel en mode Extrême 2-23

2.5 Démarrer pour la première fois 2-24

2.5 Éteindre l'ordinateur 2-24

Chapitre 3 : Le BIOS

3.1 Présentation du BIOS 3-1

3.2 Programme de configuration du BIOS 3-2

3.2.1 EZ Mode 3-3

3.2.2 Advanced Mode (Mode avancé) 3-4

3.3 My Favorites (Favoris) 3-6

3.4 Menu Extreme Tweaker 3-7

3.5 Menu Main (Principal) 3-22

3.6 Menu Advanced (Avancé) 3-24

3.6.1 CPU Configuration (Configuration du CPU) 3-25

3.6.2 System Agent Configuration (Configuration d'agent système) 3-27

3.6.3 PCH Configuration (Configuration PCH) 3-27

3.6.4 SATA Configuration (Configuration SATA) 3-28

3.6.5 USB Configuration (Configuration USB) 3-30

3.6.6 Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués) 3-31

3.6.7 APM (Gestion d'alimentation avancée) 3-33

3.6.8 Network Stack (Pile réseau) 3-34

3.6.9 ROG Effects (Effets ROG) 3-34

3.7 Menu Monitor (Surveillance) 3-35

3.8 Menu Boot (Démarrage) 3-39

3.9 Menu Tools (Outils) 3-43

3.9.1 ASUS EZ Flash 2 Utility 3-43

3.9.2 ROG Secure Erase 3-43

3.9.3 ASUS Overclocking Profile 3-45

3.9.4 ASUS SPD Information (Informations de SPD) 3-46

Table des matières

3.9.5 ROG OC Panel H-Key Configure 3-46
3.9.6 BIOS Flashback 3-47
3.10 Menu Exit (Sortie) 3-48
3.11 Mise à jour du BIOS 3-49
3.11.1 Utilitaire ASUS EZ Flash 3-50
3.11.3 Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3 3-51
3.11.4 Utilitaire ASUS BIOS Updater 3-52

Chapitre 4 : Logiciels

4.1 Installer un système d'exploitation 4-1
4.2 Informations sur le DVD de support 4-1
4.2.1 Lancer le DVD de support 4-1
4.2.2 Obtenir les manuels des logiciels 4-3
4.3 Informations sur les logiciels 4-4
4.4 AI Suite 3 4-4
4.4.1 Dual Intelligent Processors 4 4-7
4.4.2 Ai Charger+ 4-18
4.4.3 Wi-Fi Engine 4-19
4.4.4 Wi-Fi GO! 4-21
4.4.5 USB 3.0 Boost 4-37
4.4.6 USB BIOS Flashback 4-38
4.4.7 EZ Update 4-40
4.4.8 Informations système 4-41
4.5 Configurations audio 4-43
4.5 Configurations audio
4.6 ROG Connect 4-44
4.7 MemTweakIt 4-46
4.8 ROG RAMDisk 4-48
4.9 Sonic Radar 4-51
4.9.1 Menu principal 4-51
4.9.2 Pré-réglages de jeu et sélection de signaux radar 4-53
4.9.3 Paramètres avancés 4-54
4.10 GameFirst II 4-56

Chapitre 5 : Configuration RAID

5.1 Configuration de volumes RAID 5-1

5.1.1 Définitions RAID 5-1

5.1.2 Installer des disques durs Serial ATA (SATA) 5-2

5.1.3 Définir l'élément RAID dans le BIOS 5-2

5.1.4 Utilitaire Intel® Rapid Storage Technology Option ROM . 5-3

5.2 Créer un disque du pilote RAID 5-7

5.2.1 Créer un disque du pilote RAID sans accéder à l'OS 5-7

5.2.2 Créer un disque du pilote RAID sous Windows® 5-7

5.2.3 Installer le pilote RAID lors de l'installation de Windows® 5-8

Appendice

Notices A-1

Contacter ASUS A-4

Informations relatives à la sécurité

Sécurité électrique

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

Sécurité en opération

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

À propos de ce manuel

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

Organisation du manuel

Ce manuel contient les parties suivantes :

- **Chapitre 1 : Introduction au produit**

  Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies prises en charge. Il inclut également une description des jumpers et des divers connecteurs, boutons et interrupteurs de la carte mère.

- **Chapitre 2 : Procédures d'installation de base**

  Ce chapitre décrit les procédures de configuration matérielles nécessaires lors de l'installation de composants système.

- **Chapitre 3 : Le BIOS**

  Ce chapitre explique comment modifier les paramètres du système par le biais des menus du BIOS. Une description des paramètres du BIOS est aussi fournie.

- **Chapitre 4 : Logiciels**

  Ce chapitre décrit le contenu logiciel du DVD de support livré avec la carte mère.

- **Chapitre 5 : Configurations RAID**

  Ce chapitre décrit la configuration de plusieurs disques durs en volumes RAID.

Où trouver plus d'informations ?

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

1. **Site web ASUS**

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

2. **Documentation optionnelle**

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

Conventions utilisées dans ce guide

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

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

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

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

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

Typographie

Texte en gras	Indique un menu ou un élément à sélectionner.
Italique	Met l'accent sur une phrase ou un mot.
<touche>	Une touche entourée par les symboles < et > inférieurs indique une touche à presser Exemple: <Entrée> signifie que vous devez presser la touche Entrée
<touche1>+<touche2>	Si vous devez presser deux touches ou plus en même temps, le nom des touches est lié par un signe + Exemple: <Ctrl+Alt+D>

Résumé des spécifications de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

Processeur	Interface de connexion LGA2011 pour processeurs Intel® Core™ i7 Compatible avec les processeurs de 22nm Supporte la technologie Intel® Turbo Boost 2.0 *** La prise en charge de la technologie Intel® Turbo Boost 2.0 varie en fonction du modèle de processeur utilisé.** **** Visitez www.asus.com pour la liste des CPU Intel compatibles.**
Jeu de puces	Intel® X79 Express
Mémoire	8 x interfaces de connexion pour un maximum de 64 Go Modules mémoire DDR3 compatibles : 2800 (O.C.) / 2666 (O.C.) / 2400 (O.C.) / 2133 (O.C.) / 1866 / 1600 / 1333 / 1066 MHz, non-ECC et non tamponnés Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal) Technologie Intel® Extreme Memory Profile (XMP) *** Le support Hyper DIMM est soumis aux caractéristiques physiques du processeur** **** En raison de certaines limitations inhérentes aux processeurs, les modules DDR3 cadencés à 2200 / 2000 / 1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 2133 / 1866 / 1600 MHz.** ***** Consultez la liste officielle des modules mémoire compatibles avec cette carte mère pour plus de détails.**
Slots d'extension	4 x slots PCI Express 3.0 x 16 (en modes x16, x16/x16, x16/x8/x16 et x16/x8/x8/x8) 2 x slots PCI Express 2.0 x 1 *** L'interface PCIe 3.0 n'est prise en charge que pour les périphériques compatibles avec ce standard. Consultez la liste officielle des périphériques PCIe 3.0 compatibles sur www.asus.com.**
Technologies multi-GPU	Technologies compatibles : 4-Way/ 3-Way/ Quad-GPU NVIDIA® SLI™ AMD® CrossFireX™
Standards sans fil	Compatible avec les standards sans fil Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac et prise en charge bi-bande des fréquences 2.4/5 GHz Bluetooth v4.0
Réseau filaire	Contrôleur Gigabit Intel®
Stockage	**Jeu de puces Intel® X79 Express** - 2 x connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s (gris) - 2 x connecteurs Serial ATA 3.0 Gb/s (noirs) - Compatibles RAID 0, 1, 5 et 10 via la technologie Intel® Rapid Storage **Contrôleur SATA 6.0 Gb/s ASMedia®** - 2 x connecteurs eSATA 6.0 Gb/s - 4 x connecteurs SATA 6.0 Gb/s (gris)
USB	**Jeu de puces Intel® X79 Express** - 10 x ports USB 2.0 (6 à mi-carte* + 1 dédié à ROG Connect + 3 sur le panneau d'E/S) **Contrôleur USB 3.0 ASMedia® SuperSpeed** - 8 x ports USB 3.0/2.0 (2 à mi-carte + 6 sur panneau d'E/S) *** 2 ports USB 2.0 à mi-carte + port ROG Extension (ROG_EXT).**

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

Audio	**CODEC HD Audio ROG SupremeFX Black (7.1 canaux)** - Technologie de blindage SupremeFX : blindage du circuit imprimé, couche audio dédiée et intégrée au circuit imprimé et système de protection contre les interférences électromagnétiques - CNA Cirrus Logic® CS4398 : rapport signal sur bruit de 120dB, -107dB THD+N (192kHz/ 24-bits max.) - Amplificateur de casque Texas Instruments® TPA6120A2 de 600ohm - Condensateurs film WIMA® - Condensateurs audio ELNA® - Relai audio UC2 NEC/TOKIN - Amplificateurs opérationnels à haute fidélité - Conception à circuit différentiel - Protection du contenu audio pour la couche audio des disques DVD et Blu-ray garantissant une perte de son quasi inexistante - Supporte la détection des jacks audio et la multi-diffusion des flux audio - Port de sortie S/PDIF optique sur le panneau d'E/S **Fonctionnalités audio :** - Sonic Radar - DTS Connect
Fonctionnalités ROG	**ROG Extreme OC Kit** - Slow Mode - LN2 Mode - PCIe x16 Lane switch - EZ Plug **ROG Connect** - RC Poster - RC Remote - RC Diagram **ROG Extreme Engine Digi+ III** - Alimentation de processeur à 8 phases - Alimentation VCCSA à 3 phases - Alimentation DRAM à 2+2 phases - MOSFET de puissance NexFET™ - Inducteurs 60A - Condensateurs noirs métalliques 10K **Fonctionnalités du BIOS UEFI** - ROG BIOS Print - GPU.DIMM Post - Extreme Tweaker - Tweakers' Paradise (CPU/Memory/PCH) - ROG SSD Secure Erase - O.C. Profile - ROG Pulse **CPU Level Up** **Probelt** **ROG RAMDisk**

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

Fonctionnalités uniques (suite)	**ASUS Dual Intelligent Processors 4** - 4-way Optimization Tuning Key, DIGI+ Power Control, TPU, EPU et Fan Xpert 2 **ASUS Wi-Fi GO!** **Overclocking Protection** - COP EX (Component Overheat Protection - EX) - ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall) **Fonctionnalités exclusives ASUS** - MemOK! - Boutons emabarqués : démarrage/redémarrage/effacement CMOS (à l'arrière) - AI Suite 3 - USB 3.0 Boost - USB Charger+ - AI Charger+ - Disk Unlocker **ASUS EZ DIY** - USB BIOS Flashback - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 2 **ASUS Q-Design** - ASUS Q-Code - ASUS Q-Shield - ASUS Q-Connector - ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot Device LED) - ASUS Q-Slot - ASUS Q-DIMM
Interfaces de connexion arrières	**Ports** 1 x port 2-en-1 souris + clavier PS/2 2 x ports eSATA 6.0 Gb/s 4 x ports USB 2.0 (dont 1 dédié à ROG Connect) 6 x ports USB 3.0/2.0 [bleus] 1 x port réseau Gigabit Intel® (RJ45) 1 x port de sortie S/PDIF (optique) 1 x module ASUS Wi-Fi GO! (Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac et Bluetooth 4.0) 5 x prises audio **Boutons** 1 x bouton d'effacement de la mémoire CMOS 1 x bouton ROG Connect
Interfaces de connexion internes	**Connecteurs** USB : - 1 x connecteur USB 3.0 (pour 2 ports USB 3.0 additionnels) - 3 x connecteurs USB 2.0 (pour 6 ports USB 2.0 additionnels + connecteur partagé avec ROG_EXT) SATA : - 6 x connecteurs SATA 6Gb/s (gris) - 4 x connecteurs SATA 3Gb/s (noirs)

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

Interfaces de connexion internes (suite)	Ventilation : - 2 connecteurs pour ventilateurs destinés au processeur - 3 connecteurs pour ventilateurs destinés au châssis - 3 connecteurs pour ventilateurs optionnels Alimentation : - 1 x connecteur d'alimentation EATX (24 broches) - 1 x connecteur d'alimentation EATX 12V (8 broches) - 1 x connecteur d'alimentation EATX 12V (4 broches) 3 x connecteurs pour capteurs thermiques 1 x connecteur EZ Plug (conecteur d'alimentation MOLEX) 1 x connecteur TPM 1 x connecteur d'intrusion châssis 1 x connecteur pour port audio en façade (AAFP) 1 x connecteur système (Q-Connector) **Boutons et interrupteurs** 1 x interrupteur DirectKey 1 x interrupteur Slow Mode 1 x bouton de mise en route 1 x bouton de réinitialisation 1 x bouton MemOK! 1 x bouton de sélection du BIOS **Divers** 11 x points de mesure Probelt 1 x jumper de sélection du mode LN2 1 x en-tête DirectKey (DRCT) 1 x en-tête de sortie S/PDIF 1 x en-tête ROG Extension (ROG_EXT)
Logiciels	Pilotes et applications ROG RAMDisk ROG CPU-Z ROG Mem TweakIt Kaspersky® Anti-Virus DAEMON Tools Pro Standard ASUS WebStorage Divers utilitaires ASUS
Système d'exploitation compatibles	Windows® 7 Windows® 8 / Windows® 8.1
BIOS	2 BIOS UEFI AMI de 64 Mo, PnP, DMI 2.7, WfM 2.0, SM BIOS 2.7, ACPI 5.0a, BIOS multilingue
Gérabilité de réseau	WfM2.0, DMI2.7, WOL by PME, PXE
Format	ATX étendu : 30.5cm x 27.2cm

Les spécifications sont sujettes à changement sans avertissement préalable.

Résumé des spécifications du boîtier OC Panel

Écran	LCM 2.6”
Caractéristiques	Pure solution d’overclocking matériel Affichage des codes d’erreur de démarrage détectées lors du POST **Réglages intuitifs par le biais de deux modes d’overclocking** - Mode EXTREME pour des réglages d’overclocking complets - Mode NORMAL pour une utilisation sur le boîtier d’ordinateur Intégration fluide avec la fonctionnalité CPU Level Up via une simple pression de bouton Affichage et contrôle en temps réel de la vitesse du processeur dédié au processeur, des températures, de la fréquence BCLK et du ratio Modification des tensions et des fréquence à la volée Design stylisé doté d’un pied de support inclinable à 90 degrés (en mode EXTREME) **Bouton de contrôle de la vitesse des ventilateurs** - Modes standard, silencieux et turbo 4 connecteurs de ventilation (4 broches) additionnels Rétro-éclairage de l’écran LCM réglable **Fonctionnalités ROG exclusives** - VGA Hotwire - Subzero Sense - Slow Mode - Pause Switch - en-tête VGA SMB - ProbeIt
Interfaces de connexion	Alimentation : 1 connecteur d’alimentation SATA ROG_EXT : 1 port de connexion de données 18-1 broches Ventilation : 4 connecteurs de ventilation 4 broches additionnels
Alimentation	Tension : +12V, +5V, +5VSB Consommation électrique : 5A
Pré-requis d’installation	1 x baie 5.25 pouces requise pour l’installation dans le boîtier d’ordinateur en mode NORMAL 1 x câble d’alimentation SATA disponible
Compatibilité	Séries RAMPAGE IV BLACK EDITION et autres cartes mères disposant d’un connecteur ROG_EXT ***Rendez-vous sur le site Internet d’ASUS sur www.asus.com pour consulter la liste des cartes mères compatibles.** ****Installez la dernière version de l’utilitaire et du microprogramme (ROG Connect Plus) pour profiter d’un meilleur niveau de compatibilité.** *****Mettez à jour le BIOS de la carte mère dans la dernière version disponible pour garantir une compatibilité optimale avec le boîtier OC Panel.**

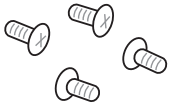
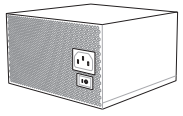
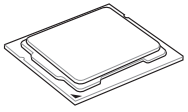
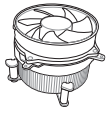
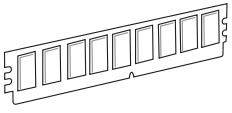
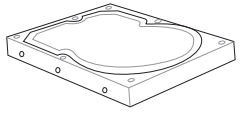
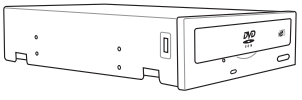
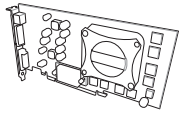
Contenu de la boîte

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

Carte mère	ROG RAMPAGE IV BLACK EDITION
Câbles	3 x câbles 2-en-1 SATA 6.0 Gb/s 2 x câbles 2-en-1 SATA 3.0 Gb/s 1 x câble SLI® 1 x câble CrossFire™ 1 x câble ROG Connect
Accessoires	1 x plaque d'E/S **Kit OC Panel** 1 x boîtier OC Panel 1 x baie OC Panel 5.25 pouces 1 x câble OC Panel 1 x sachet de vis 1 x antenne Wi-Fi bi-bande et amovible 2T2R 1 x Kit ASUS Q-Connector 1 x aimant ROG 1 x pack d'étiquettes pour câbles ROG 1 x kit 2-en-1 ASUS Q-Connector 1 x module X-Socket 1 x connecteur pont 4-Way SLI® 1 x connecteur pont 3-Way SLI®
DVD	DVD de support pour cartes mères ROG
Documentation	Manuel d'utilisation

Contactez votre revendeur si l'un des éléments ci-dessus est manquant ou endommagé.

Outils et composants additionnels pour monter un ordinateur de bureau

	
1 sachet de vis	Tournevis Philips (croix)
	
Châssis d'ordinateur	Bloc d'alimentation
	
Processeur Intel au format LGA 2011	Ventilateur CPU compatible Intel LGA 2011
	
Module(s) mémoire	Disque(s) dur(s) SATA
	
Lecteur optique SATA (optionnel)	Carte graphique

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

Introduction au produit

1

1.1 Fonctions spéciales

1.1.1 Points forts du produit

Interface LGA2011 pour processeurs de la famille Intel® Core™ i7

Cette carte mère est compatible avec les derniers processeurs Intel® Core™ i7 - Sandy Bridge-E et Ivy Bridge-E - au format LGA2011. Ces processeurs offrent des performances graphiques de très haute qualité grâce à leur puce graphique dédiée, aux canaux mémoire DDR3, aux interfaces de connexion PCI Express 2.0/3.0 et à de la mémoire cache de niveau 3.

Jeu de puces Intel® X79

L'Intel® X79 Express est le jeu de puces le plus récent conçu pour la prise en charge des processeurs Intel® Core™ i7 au format LGA2011. Il offre de meilleures performances via l'utilisation de liens point-à-point série ainsi qu'une bande passante et une stabilité accrues.

PCI Express® 3.0

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

*** L'interface PCIe 3.0 n'est prise en charge que pour les périphériques compatibles avec ce standard. Consultez la liste officielle des périphériques PCIe 3.0 compatibles sur www.asus.com.**

SLI/CrossFireX à la demande

SLI ou CrossFireX ? Grâce à la Rampage IV BLACK EDITION, 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 époustouflants d'une qualité inégalée.

Support des modules mémoire DDR3 cadencés à 2800 (O.C.) / 2666 (O.C) / 2400 (O.C.) / 2133 (O.C.) / 1866 / 1600 / 1333 / 1066 MHz sur quatre canaux

Cette carte mère supporte des modules mémoires DDR3 possédant des taux de transfert de données de 2800(O.C.)/ 2666(O.C.)/ 2400(O.C.)/ 2133(O.C.)/ 1866/ 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 à quatre canaux DDR3 quadruple 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.**

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

Avec le chipset Intel® X79 Express supportant en natif l'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 grâce aux ports SATA 6.0 Gb/s supplémentaires.

Solution mémoire à 8 modules

Le design à 8 interfaces mémoire de cette carte mère (pour un total pouvant atteindre 64 Go), vous permet de profiter pleinement des logiciels utilisant l'architecture 64 bits, idéale pour le rendu d'images détaillées ou la manipulation de fichiers volumineux. Cette conception vous permet aussi de configurer des disques mémoire de plus grande capacité et d'accélérer l'accès aux programmes les plus fréquemment utilisés.

Solution USB 3.0 complète

ASUS facilite l'accès USB 3.0 sur le panneau avant et arrière pour que vous puissiez profiter de taux de transferts allant jusqu'à 4.8 Gb/s avec l'USB 3.0, soit un débit 10 fois plus rapide que l'USB 2.0.

1.1.2 Fonctionnalités ROG uniques dédiées au jeu

SupremeFX Black

SupremeFX Black garantit une prestation audio de très grande qualité sans avoir recours à une carte son additionnelle. La technologie de blindage SupremeFX Black consiste en un circuit imprimé isolé, une séparation des signaux audio et un système de protection contre les interférences électromagnétiques. Le tout, combiné à des composants de première qualité tels que des condensateurs audio ELNA et un système de condensateurs à films WIMA de fabrication allemande, garantit des performances appréciées par les audiophiles. De plus, la qualité du son sans pertes est assurée grâce à un nouveau convertisseur N/A dédié à la prise casque en façade de boîtier et un rapport signal/bruit de 120dB. Le tout est agrémenté d'un amplificateur de casque de 600 Ohm boostant chaque détail du son dans sa clarté et son audibilité maximum.

Sonic Radar

La sensibilité audio peut aider ou totalement détériorer l'expérience de jeu en ligne. Pour cela, ASUS a développé une interface furtive vous permettant de mieux discerner vos ennemis ou coéquipiers. Les coups de feu, les bruits de pas et les interventions apparaissent avec précision sur le radar à l'écran, afin de vous donner l'avantage et d'éviter les attaques surprises de vos adversaires. Même les tireurs embusqués ne pourront s'en sortir impunément ! De plus, Sonic Radar intègre la fonctionnalité GameEQ, dotée de quatre bandes d'égalisation audio pré-configurées et optimisées pour les FPS. Sélectionnez le mode d'égalisation convenant le mieux à votre style de jeu pour profiter d'un son encore meilleur, plus clair et plus réaliste.

GameFirst II

ASUS GameFirst II, accompagnée de la technologie de régulation de flux cFos Traffic Shaping, est une interface de gestion du réseau à la fois puissante et conviviale. Cette application intègre deux modes de fonctionnement : EZ Mode pour les débutants et un mode avancé pour les joueurs expérimentés. Chacun de ces modes peut être configuré indépendamment en fonction des besoins.

Contrôleur réseau Gigabit Intel

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

1.1.3 Fonctionnalités exclusives ROG

Extreme Engine Digi+ III

La Rampage IV Black Edition dispose d'un régulateur de tension Extreme Engine DIGI+ III assurant stabilité et précision à son alimentation. Il fonctionne pour cela avec des mosfets NexFET dont le rendement monte jusqu'à 90% en mode d'utilisation normal et qui sont capables d'une durée de vie deux fois plus longue que les mosfets standards. Des bobines 60A prennent en charge l'alimentation avec des pertes de puissance minimales et à des températures très basses. Ces bobines de premier choix supportent un courant de 60 ampères, ce qui représente le double des bobines génériques. Aussi, le condensateur métallique de 10K de fabrication japonaise se vante d'une grande robustesse avec une durée de vie 5 fois plus longue et une endurance 20% plus élevée face aux températures extrêmes par rapport à ses concurrents.

iROG

iROG est un circuit imprimé spécial maximisant les fonctionnalités uniques de la gamme ROG de sorte à offrir un contrôle complet, et à tous les niveaux, de la carte mère. Cette solution accroît grandement les capacités d'overclocking et intègre de nombreuses fonctionnalités avancées de contrôle et de gestion avancé à un niveau matériel.

RAMDisk

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

*** Cette fonctionnalité n'est prise en charge que sous les systèmes d'exploitation 64 bits.**

CPU Level Up

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

ROG Connect

Surveillez l'état de votre ordinateur de bureau et réglez ses paramètres en temps réel par le biais d'un PC portable. ROG Connect fait le lien entre votre système principal et un PC portable via 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.

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.

BIOS Print

La gamme ROG intègre désormais un BIOS UEFI pour gérer les demandes des fans d'overclocking expérimentés. La carte mère 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.

ProbeIt

ProbeIt 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 10 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

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 !

Loadline Calibration

La fonction Loadline Calibration (Calibration de ligne de charge) 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.

OC Panel

Overclockez votre ordinateur sans avoir à passer par le BIOS, le système d'exploitation ou une application logicielle ! OC Panel est votre solution de surfréquençage dédiée, pouvant être utilisée le châssis ou comme console externe. OC Panel dispose de deux modes de fonctionnement : Normal et Extrême. Le mode Normal offre des informations complètes sur la température, les ratios, l'horloge de base et la vitesse du ventilateurs du processeur afin de fournir une solution de surveillance simplifiée. Appuyez sur le bouton CPU Level Up pour appliquer instantanément l'un des profils d'overclocking pré-configurés, ou sur le bouton Fan Speed Control pour un réglage rapide de la vitesse du ventilateur.

Le mode Extrême vous permet d'appliquer les réglages d'overclocking des tensions les plus couramment utilisés. Ce mode est accompagné des fonctionnalités Subzero Sense, permettant de mesurer les températures extrêmement froides de manière fiable et précise, et VGA Hotwire permettant aux utilisateurs expérimentés de profiter d'informations matérielles précises en soudant le câble du régulateur de tensions de la carte mère à la graphique.

1.1.4 Fontionnalités spéciales

AI Suite 3

Grâce à son interface d'utilisation conviviale, ASUS AI Suite 3 regroupe toutes les fonctionnalités exclusives d'ASUS en un seull logiciel. Cette interface vous permet de superviser un overclocking, de gérer le système d'alimentation, la vitesse de rotation des ventilateurs, le voltage, les sondes de surveillance et les appareils mobiles connectés via Wi-Fi. Ce logiciel tout-en-un offre des fonctions variées et simple d'utilisation sans avoir besoin de permuter d'un utilitaire à l'autre.

USB BIOS Flashback

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

Wi-Fi GO!

ASUS Wi-Fi GO! mène la charge de par l'introduction de la connectivité Wi-Fi, la diffusion de contenu multimédia HD et la connexion distante de périphériques mobiles, le tout par le biais d'une interface unique pour vous offrant un avant goût du future.

Profitez dès maintenant de toutes les fonctionnalités offertes par ASUS Wi-Fi GO!

- **Cloud GO! :** vous permet de gérer vos fichiers et de les synchroniser au travers de plate-formes de stockage en ligne en seulement quelques clics de souris.
- **Media Streaming Hub (Hub de diffusion multimédia) :** offre une prise en charge de la diffusion de contenu multimédia HD sur un périphérique compatible.
- **Remote Desktop (Bureau distant) :** permet de contrôler votre ordinateur à distance à partir d'un appareil mobile.
- **Remote Keyboard and Mouse (Clavier et souris distants) :** permet d'utiliser l'écran tactile de votre appareil mobile comme clavier et souris d'ordinateur.
- **Smart Sensor Control (Contrôle gestuel intelligent) :** permet de contrôler votre ordinateur à distance par le biais d'actions gestuelles effectuées à partir de votre appareil mobile.
- **File Transfer (Transfert de fichiers) :** permet de transférer des fichiers entre votre ordinateur et un appareil mobile.
- **Capture and Send (Capture et envoi)** : permet de capturer une image et de l'envoyer vers un appareil mobile.

1.1.5 Logiciels ROG

Kaspersky® Anti-Virus

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

DAEMON Tools Pro Standard

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

ROG CPU-Z

Design inédit 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.

MemTweakIt

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

DTS Connect

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

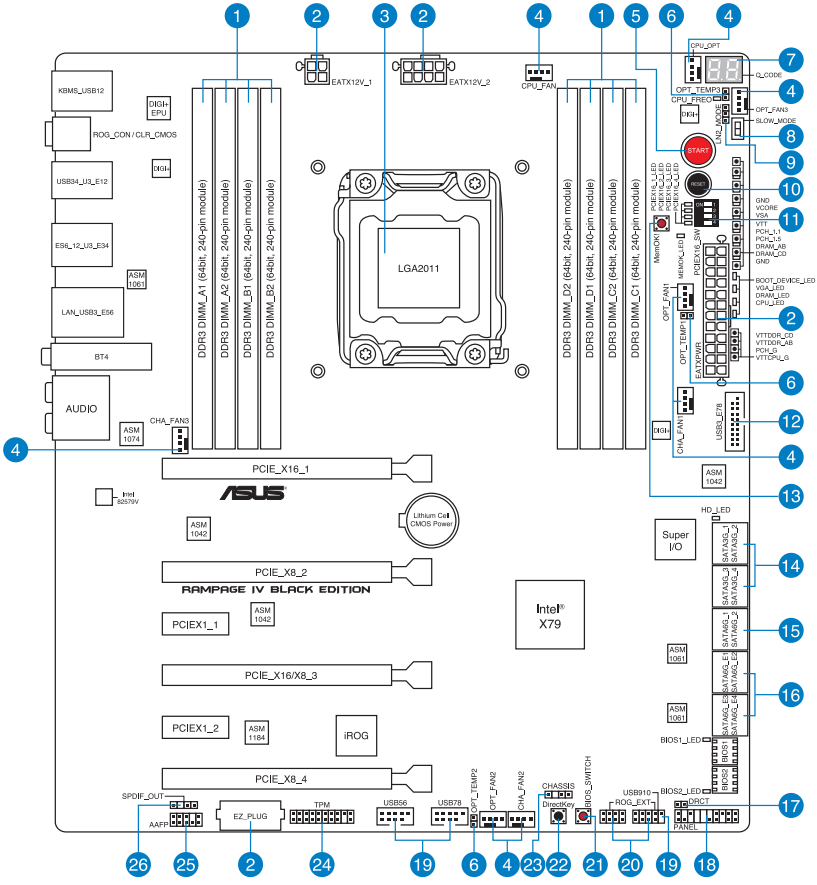
1.2 Vue d'ensemble de la carte mère

1.2.1 Avant de commencer

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

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

1.2.2 Diagramme de la carte mère



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

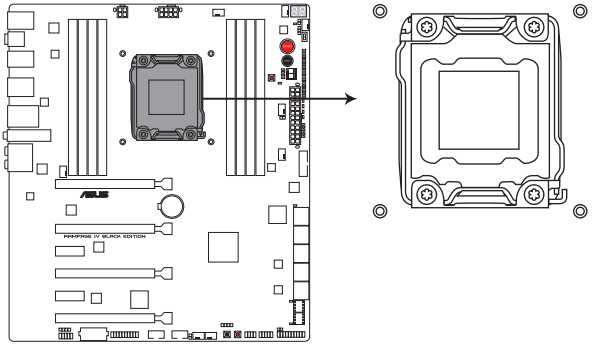
Chapitre 1

Contenu du diagramme

Connecteurs/Boutons/Interrupteurs/Jumpers/LED	Page
1. Interfaces de connexion pour modules mémoire DDR3	1-11
2. Connecteurs d'alimentation (24-pin EATXPWR; 4-pin EATX12V_1; 8-pin EATX12V_2)	1-48
3. Interface de connexion pour processeur LGA2011	1-10
4. Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN; 4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1/ CHA_FAN2/ CHA_FAN3; 4-pin OPT_FAN1/ OPT_FAN2 / OPT_FAN3)	1-44
5. Bouton de mise sous tension	1-24
6. Connecteurs pour capteurs thermiques (2-pin OPT_TEMP1/2/3)	1-41
7. Voyants lumineux (LED) Q-Code	1-31
8. Interrupteur Slow Mode	1-28
9. Jumper de sélection de mode LN2 (3-pin LN2)	1-37
10. Bouton de réinitialisation	1-24
11. Interrupteur de sélection de voie PCIe x16	1-27
12. Connecteur USB 3.0 (20-1 pin USB3_78)	1-41
13. Bouton MemOK!	1-25
14. Connecteurs SATA 3.0Gb/s Intel® X79 (7-pin SATA3G_1; SATA3G_2; SATA3G_3; SATA3G_4 [noirs])	1-39
15. Connecteurs SATA 6.0Gb/s Intel® X79 (7-pin SATA6G_1; SATA6G_2 [gris])	1-38
16. Connecteurs SATA 6.0Gb/s ASMedia® (7-pin SATA6G_E1; SATA6G_E2; SATA6G_E3 ; SATA6G_E4 [gris])	1-40
17. Connecteur DirectKey (2-pin DRCT)	1-46
18. Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)	1-49
19. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB56; USB78; USB910)	1-42
20. Connecteur ROG Extension (18-1 pin ROG_EXT)	1-46
21. Bouton de sélection du BIOS	1-27
22. Bouton DirectKey	1-26
23. Connecteur d'intrusion châssis (4-1 pin CHASSIS)	1-47
24. Connecteur TPM (20-1 pin TPM)	1-47
25. Connecteur pour port audio en façade de châssis (10-1 pin AAFP)	1-45
26. Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-43

1.2.3 Processeur

La carte mère est livrée avec une interface de connexion LGA2011 conçue pour l'installation d'un processeur de la famille Intel® Core™ i7.



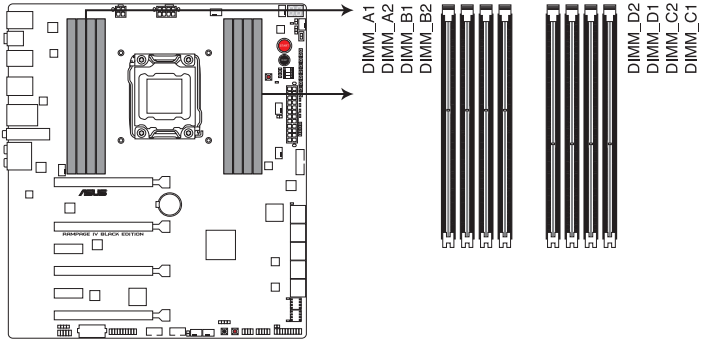
Interface de connexion LGA2011 de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

- Assurez-vous que tous les câbles sont débranchés lors de l'installation du processeur.
- Lors de l'achat de la carte mère, vérifiez que le couvercle PnP est bien placé sur l'interface de connexion du processeur et que les broches de ce dernier ne sont pas pliées. Contactez immédiatement votre revendeur si le couvercle PnP est manquant ou si vous constatez des dommages sur le couvercle PnP, sur l'interface de connexion, sur les broches ou sur les composants de la carte mère.
- Conservez-bien le couvercle après avoir installé la carte mère. ASUS ne traitera les requêtes de RMA (Return Merchandise Authorization) que si la carte mère est renvoyée avec le couvercle placé sur l'interface de connexion LGA2011.
- La garantie du produit ne couvre pas les dommages infligés aux broches de l'interface de connexion du processeur s'ils résultent d'une mauvaise installation/retrait, ou s'ils ont été infligés par un mauvais positionnement, par une perte ou par une mauvaise manipulation ou retrait du couvercle PnP de protection de l'interface de connexion.

1.2.4 Mémoire système

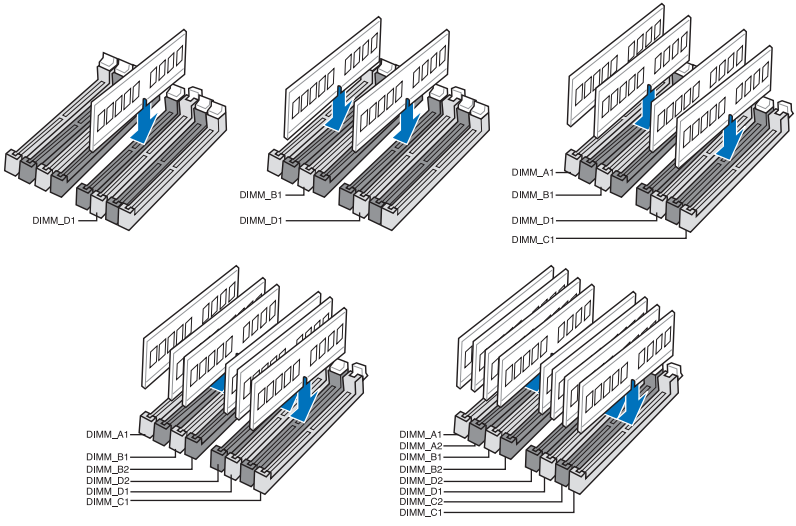
La carte mère est livrée avec quatre interfaces de connexion destinées à l'installation de modules mémoire DDR3 (Double Data Rate 3).

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



Interfaces de connexion pour modules mémoire DDR3 de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

Configurations mémoire recommandées



Chapitre 1

Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules mémoire DDR3 non taponnés et non ECC de 2 Go, 4 Go et 8 Go sur les interfaces de connexion DDR3.

- Vous pouvez installer des modules mémoire de tailles variables dans le canal A, B, C et D. Le système se chargera de mapper la taille totale du canal de plus petite taille pour les configurations Dual-Channel (Bi-Canal). Tout excédant de mémoire du canal le plus grand est alors mappé pour fonctionner en Single-Channel (Canal unique).
- Selon les spécifications destiné aux processeurs Intel, une tension pour module mémoire inférieure à 1.65V est recommandée pour protéger le processeur.
- En raison de certaines limitations inhérentes aux processeurs Intel, les modules mémoire DDR3 cadencés à 2200/2000/1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 2133/1866/1600 MHz.
- Installez toujours des modules mémoire dotés de la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, achetez des modules mémoire de même marque.
- En raison d'une limitation d'adressage mémoire sur les systèmes d'exploitation Windows 32 bits, seuls 3Go de mémoire ou moins peuvent être utilisés si vous installez un total de 4 Go de mémoire sur la carte mère. Pour utiliser la mémoire de manière optimale, nous vous recommandons d'effectuer une des opérations suivantes :

  - Si vous utilisez un système d'exploitation Windows 32 bits, installez un maximum de 3Go de mémoire système.

  - Installez un système d'exploitation Windows 64 bits si vous souhaitez installez 4 Go ou plus de mémoire sur la carte mère.
    Pour plus de détails, consultez le site de Microsoft® :
    http://support.microsoft.com/kb/929605/en-us.
- Cette carte mère ne supporte pas les modules mémoire conçus à base de puces de 512 Mo (64MB) ou moins (la capacité des puces mémoire se calcule en Mégabits, 8 Mégabits/Mb = 1 Megabyte/MB).

- La fréquence par défaut d'opération de la mémoire dépend de son SPD. Par défaut, certains modules mémoire peuvent fonctionner à une fréquence inférieure à la valeur indiquée par le fabricant. Pour opérer à la fréquence indiquée par le fabricant ou à une fréquence plus élevée, consultez la section **3.4 Menu Extreme Tweaker** pour ajuster la fréquence manuellement.
- Les modules mémoire ont besoin d'un meilleur système de refroidissement pour fonctionner de manière stable en charge maximale (8 modules mémoire) ou en overclocking.
- Les modules mémoire dotés d'une fréquence supérieure à 2133MHz ainsi que leur minutage ou le profil XMP correspondant ne sont pas conformes aux standards JEDEC. La stabilité et la compatibilité de ce type de modules mémoire varie en fonction des caractéristiques du processeur et des autres composants du système.
- Installez toujours des modules mémoire dotés de la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, il est recommandé d'installer des barrettes mémoire identiques ou partageant le même code de données Consultez votre revendeur pour plus d'informations.

Liste des fabricants de modules mémoire agréés de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

DDR3 2800 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								2	4	6	8
CORSAIR	CMD16GX3M4A2800C12	16GB (4x4GB)	DS	-	-	12-14-14-36	1.65		•		
CORSAIR	CMD16GX3M4A2800C11	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-14-14-35	1.65		•		
G.SKILL	F3-2800C12Q-32GTXDG	32GB (4x8GB)	DS	-	-	12-14-14-35	1.65		•		
G.SKILL	F3-2800C11Q-16GTXDG	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-14-14-35	1.65		•		
ADATA	AX3U2800GW8G12-DG2	32GB (4x8GB)	DS	-	-	12-14-14-36	1.65		•		
ADATA	AX3U2800GW4G12-DG2	16GB (4x4GB)	SS	-	-	12-14-14-36	1.65		•		
AVEXIR	AVD3U28001204G-4CI	16GB (4x4GB)	DS	-	-	12-14-14-35	1.65		•		

DDR3 2666 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								2	4	6	8
CORSAIR	CMD16GX3M4A2666C10	16GB (4x4GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65		•		
G.SKILL	F3-2666C10Q-16GTXD	16GB (4x4GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65		•		
Team	TXD38G2666HC11CBK	32GB (4x8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65		•		

DDR3 2400 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								2	4	6	8
A-DATA	AX3U2400GW8G11(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65	•	•		
Apacer	78.BAGFL.AFD0C(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-12-12-30	-	•	•		
Apacer	783BAGF3.AFD0C(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-11-11-30	-	•	•		
CORSAIR	CMD16GX3M2A2400C10 (Ver4.21)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•		
CORSAIR	CMY16GX3M2A2400C10A (Ver4.21)(XMP)	16GB (8x2GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•		
CORSAIR	CMY16GX3M2A2400C10R (Ver4.21)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•		
CORSAIR	CMZ16GX3M2A2400C10 (Ver4.21)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•	•	
G.SKILL	F3-19200CL10Q2-64GBZHD (XMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•	•	
G.SKILL	F3-2400C11Q-32GXM (XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	11-13-13-31	1.65	•	•	•	
G.SKILL	F3-19200CL10Q-32GBZHD (XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•			

DDR3 2400 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								2	4	6	8
G.SKILL	F3-19200CL11Q-16GBZHD (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65	•			
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPIS (XMP)	4G (2x2G)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•			
G.SKILL	F3-19200CL9Q-16GBZMD (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65	•	•		
GEIL	GET34GB2400C9DC (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•			
GEIL	GOC316GB2400C10QC (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65	•	•		
GEIL	GOC316GB2400C11QC (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.65	•	•		
KINGSTON	KHX2400C11D3K4/8GX (XMP)	8GB (4x2GB)	SS	-	-	11-13-11-30	1.65	•	•		
KINGSTON	KHX24C11K4/16X (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-13-13-30	1.65		•		
KINGSTON	KHX24C11T2K2/8X (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•		
KINGSTON	KHX24C11T3K4 (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	2400-11-13-13-30	1.65	•	•		
KINGSTON	KHX24C11T3K4/32X (XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•		
Mushkin	997122R (XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	2400-10-12-12-28	1.65	•	•		
Silicon Power	SP004GXLYU240NSA (XMP)	4GB	SS	-	-	2400-11-13-13-32	-	•	•		
Team	TXD34G2400HC10QBK (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•		
Transcend	TX2400KLN-8GK (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	2400-11-12-11-29	1.6	•	•	•	

DDR3 2133 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								2	4	6	8
Apacer	78.BAGE4.AFD0C(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-		•		
Apacer	AHU04GFB33CAQ3R(XMP)	4GB	DS	-	-	11-13-13-31	-		•		
CORSAIR	CMD16GX3M2A2133C9 (Ver4.21)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65		•		
CORSAIR	CMD32GX3M4A2133C9 (Ver4.21)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65		•		
CORSAIR	CMD8GX3M2A2133C9 (Ver1.5)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-11-10-27	1.5	•			
CORSAIR	CMD8GX3M2B2133C9 (Ver5.12)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65		•		
CORSAIR	CMZ8GX3M2A2133C11R (Ver4.21)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-11-11-27	1.5		•		
G.SKILL	F3-17000CL11Q2-64GBZLD(XMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.5		•		
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBXLD(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65		•		
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBZH(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65		•		
G.SKILL	F3-2133C10Q-32GSR(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.5		•		
G.SKILL	F3-2133C11Q-32GZL(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.5		•		
KINGSTON	KHX2133C11D3K4/16GX(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-12-11-30	1.65		•		
KINGSTON	KHX21C11T3FK8/64X(XMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
Team	TLD34G2133HC11ABK(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65		•		
Team	TLD38G2133HC11ABK(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65		•		

DDR3 2000 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								2	4	6	8
AEXEA	AXA3ES4GK2000LG28V (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65		•		•
Asint	SLA302G08-ML2HB (XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	9-9-9-27	-		•		•
GEIL	GUP34GB2000C9DC (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65		•		•

DDR3 1866 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								2	4	6	8
A-DATA	AX3U1866XW8G10(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5				•
CORSAIR	CMD16GX3M4A1866C9 (Ver4.13)(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		
CORSAIR	CMD16GX3M4A1866C9 (Ver8.16)(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		•
CORSAIR	CMD32GX3M4A1866C9 (Ver3.24)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		•
CORSAIR	CMD8GX3M2A1866C9 (Ver4.13)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	-	1.5		•		
CORSAIR	CMT32GX3M4X1866C9 (Ver3.23)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		
CORSAIR	CMY16GX3M2A1866C9 (Ver 4.21)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		•
CORSAIR	CMY8GX3M2A1866C9 (Ver3.24)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		
CORSAIR	CMZ16GX3M2A1866C10 (Ver5.29)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5		•		
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1866C10 (Ver3.23)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-11-10-27	1.5		•		
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9G (Ver5.12)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	1866 9-10-9-27	1.5		•		•
Crucial	BLE8G3D1869DE1TX0.16FED (XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	1866-9-9-9-27	1.5		•		
Crucial	BLE4G3D1869DE1XT0.16FMD (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5		•		
G.SKILL	F3-14900CL10Q2-64GBZLD(XMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5		•		
G.SKILL	F3-14900CL10Q-32GBZL(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5				•
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBSR(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5		•		
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBXL(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5		•		
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5		•		•
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5		•		
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBFLD(XMP)	8GB (2xGB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6		•		
G.SKILL	F3-1866C9Q-32GXM (XMP)	32GB (4xGB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5		•		•
KINGSTON	KHX1866C9D3K2/8GX (XMP)	8GB (2xGB)	DS	-	-	-	1.65		•		•
Team	TED34GM1866C13BK	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83EFR	13-13-13-32	1.5		•		•
Team	TED38GM1866C13BK	8GB	DS	Hynix	H5TQ4G83AFR	13-13-13-32	1.5		•		•
Team	TLD34G1866HC9KBK (XMP)	8GB (2xGB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.5		•		•
Team	TLD38G1866HC10SBK (XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5		•		

DDR3 1600 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								2	4	6	8
A-DATA	AD3U1600W4G11	4GB	SS	A-DATA	3WCD-1211A	11-11-11-28	-		•		
A-DATA	AD3U1600W8G11	8GB	DS	A-DATA	3WCD-1211A	11-11-11-28	-		•		
A-DATA	AX3U1600W8G11	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.5		•		•
AMD	AE32G1609U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB6H	-	1.5		•		
AMD	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB6H	-	1.5		•		
AMD	AP38G1608U2K(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65		•		
Apacer	78.B1GE3.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908DEQSCK	-	1.65		•		
Apacer	78.B1GET.9K00C	4GB	SS	Apacer	AM5D6008BQQSCK	11-11-11-28	-		•		
Apacer	AHU04GFA60C9Q3R (XMP)	4GB	DS	-	-	11-11-11-28	-		•		
Apacer	AHU08GFA60CBT3R (XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	-		•		
Asint	SLA302G08-EGG1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	9-9-9-27	-		•		
Asint	SLA302G08-EGJ1C (XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GJ1C	9-9-9-27	-		•		
Asint	SLA302G08-EGN1C	4GB	DS	ASint	302G08-GN1C	-	-		•		
Asint	SLA304G08-ENG1B	4GB	SS	Asint	304G08-GN1B	9-11-11-28	-		•		
Asint	SLB304G08-EGJ1B (XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-27	-		•		
Asint	SLB304G08-EGN1B	8GB	DS	ASint	304G08-GN1B	-	-		•		•
Asint	SLZ302G08-EGN1C	2GB	SS	ASint	302G08-GN1C	-	-		•		
AVEXIR	AVD3U16000904G-2CW(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-11-11-28	1.5				•
CORSAIR	CMD8GX3M2A1600C8 (Ver5.12)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	1600 8-8-8-24	1.5		•		
CORSAIR	CMD8GX3M2A1600C9 (Ver2.12)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
CORSAIR	CML16GX3M2A1600C10 (Ver2.21)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5		•		
CORSAIR	CML8GX3M2A1600C9 (Ver7.12)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9- 24	1.5		•		
CORSAIR	CMV8GX3M1A1600C11	8GB	DS	-	-	11-11-11-30	-		•		
CORSAIR	CMX8GX3M2A1600C9 (Ver3.19)(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65		•		
CORSAIR	CMZ16GX3M2A1600C10 (Ver.3.24)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5		•		

DDR3 1600 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								2	4	6	8
CORSAIR	CMZ16GX3M4A1600C9 (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
CORSAIR	CMZ16GX3M4X1600C9 (Ver8.16)(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	1600-9-9-9-24	1.5		•		•
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1600C10 (Ver2.2)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5		•		•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C8 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5		•		
Crucial	BLS4G3D1609DS1S00.16FMR (XMP)	4GB	DS	-	-	1600-9-9-9-24	1.5		•		
Crucial	BLT4G3D1608DT1TX0.16FM (XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5		•		
Elixir	M2X2G64CB88G7N-DG(XMP)	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80GN-DG	9-9-9-28	-		•		
Elixir	M2X4G64CB8HG5N-DG(XMP)	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80GN-DG	9-9-9-28	-		•		•
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBSR2(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.25		•		
G.SKILL	F3-12800CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		•
G.SKILL	F3-1600C9Q-32GXM (XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	-	1.5		•		•
GEIL	GUP34GB1600C7DC (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6		•		
KINGMAX	FLGE85F-C8KL9A (XMP)	2GB	SS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-				•
KINGMAX	FLGF65F-C8KL9A (XMP)	4GB	DS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-		•		
KINGSTON	KHX16009CD3K2/8GX (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3B1/4G (XMP)	4GB	SS	-	-	9-9-9-27	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX (XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3K4/16GX(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65		•		•
KINGSTON	KHX1600C9D3K6/24GX(XMP)	24GB (6x4GB)	DS	-	-	9	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/8GX(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.35		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9	1.5		•		
KINGSTON	KHX16C10B1K2/16X(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	-	1.5		•		

DDR3 1600 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								2	4	6	8
KINGSTON	KHX16C9K2/16	16GB (2x8GB)	DS	-	-	1333-9-9-9-24	1.5		•		
KINGSTON	KHX16C9P1K2/16	16GB (2x8GB)	DS	-	-	-	1.5		•		
KINGSTON	KVR16N11/4	4GB	DS	KINGSTON	D2568JPUCPGGBU	11-11-11-28-1	-		•		
KINGSTON	KVR16N11/4	4G	DS	Hynix	H5TQ2G83CFRPBC	-	1.5		•		
Micron	MT16JTF1G64AZ-1G6E1	8GB	DS	Micron	D9QBJ	-	-		•		•
Micron	MT8JTF51264AZ-1G6E1	4GB	SS	Micron	D9QBJ	-	-		•		•
Micron	MT8KTF25664AZ-1G6M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-		•		
Patriot	PV316G160C9K(XMP)	16GB (2x8GB)	SS	-	-	1600-9-9-9-24	1.5		•		
Patriot	PV316G160C9K(XMP)	16GB (2x8GB)	SS	-	-	1600-9-9-9-24	1.5		•		
SanMax	SMD-4G28N1P-16KM	4GB	SS	ELPIDA	J4208BBBG-GN-F	1600	-		•		•
SanMax	SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRPBC	-	1.5		•		•
SanMax	SMD-4G68NG-16KK	4GB	DS	ELPIDA	J2108BDBG-GN-F	-	-		•		•
SanMax	SMD-8G28NP-16KM	8GB	DS	ELPIDA	J4208BBBG-GN-F	1600	-		•		•
Silicon Power	SP002GBLTU160V02 (XMP)	2GB	SS	S-POWER	20YT5NG	9-11-11-28	1.5		•		•
Silicon Power	SP004GBLTU160V02 (XMP)	4GB	DS	S-POWER	20YT5NG	9-9-9-24	1.5		•		
Team	TED34GM1600C11BK	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83EFR	11-11-11-28	1.5		•		•
Team	TED38GM1600C11BK	8GB	DS	Hynix	H5TQ4G83AFR	11-11-11-28	1.5		•		•
Team	TLD34G1600HC9BK (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		•
Team	TLD38G1600HC9BK (XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
Team	TXD34096M1600HC9-D(XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83BFRH9A	9-9-9-24	1.5		•		•
Transcend	TS1GLK64V6H(620945)	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846B	-	-		•		
Transcend	TS1GLK64W6H	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846B	11-11-11-28-1	-		•		

DDR3 1333 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								2	4	6	8
AMD	AE32G1339U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5		•		
AMD	AE34G1339U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5		•		
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	9	-		•		•
Asint	SLA302G08-EDJ1C	2GB	SS	ASint	302G08-DJ1C	-	-		•		
Asint	SLA304G08-EDJ1B	4GB	SS	Asint	304G08-DJ1B	9-10-10-26	-		•		
Asint	SLB304G08-EDJ1B	8GB	DS	Asint	304G08-DJ1B	9-9-9-24	-		•		
BUFFALO	D3U1333-1G	1GB	SS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-		•		
BUFFALO	D3U1333-2G	2GB	DS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F		-		•		
BUFFALO	D3U1333-4G	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8BN-CG		-		•		
CORSAIR	CMV8GX3M1A1333C9	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	-		•		
CORSAIR	CMV8GX3M2A1333C9	8GB (2x4GB)	DS	-	N/A	9-9-9-24	-		•		
CORSAIR	CMX8GX3M2A1333C9 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBXL	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		•
GEIL	GVP34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
INNODISK	M3UN-2GHJBC09	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83CFRH9C	9-9-9-24	-		•		•
INNODISK	M3UN-4GHJAC09	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83CFRH9C	9-9-9-24	-		•		•
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLBF-GXX-12A	-	-		•		
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-		•		
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-		•		•
KINGSTON	KVR1333D3E9S/4G	4GB	DS	Elpida	J2108ECSE-DJ-F	9	1.5		•		
KINGSTON	KVR1333D3N9H/4G	4GB	DS	ELPIDA	J2108BDBG-GN-F	-	1.5		•		
KINGSTON	KVR13N9S8H/4	4GB	SS	ELPIDA	J4208BBBG-GN-F	-	1.5		•		
Mach Xtreme	MXD3U133316GQ	16GB (4x4GB)	DS	-	-	-	-		•		
Mach Xtreme	MXD3V13332GS	2GB	SS	Mach Xtreme	C2S46D30-D313	-	-		•		•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-		•		•
Patriot	PSD32G13332	2GB	DS	Prtriot	PM128M8D3BU-15	9	-		•		
RiDATA	C304627CB1AG22Fe	2GB	DS	RiDATA	C304627CB1AG22Fe	9	-		•		
RiDATA	E304459CB1AG32Cf	4GB	DS	RiDATA	E304459CB1AG32Cf	9	-		•		

DDR3 1333 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								2	4	6	8
Silicon Power	SP001GBLTU133S02	1GB	SS	S-POWER	10YT3E5	9	-		•		•
Silicon Power	SP004GBLTU133V02	4GB	DS	S-POWER	20YT3NG	9-9-9-24	-		•		
Team	TED34096M1333HC9	4GB	DS	Team	T3D2568LT-13	-	-		•		
Team	TED34GM1333C9BK	4GB	DS	Hynix	H5TQ2GB83CFR	9-9-9-24	1.5		•		•
Team	TED38GM1333C9BK	8GB	DS	Hynix	H5TQ4G83AFR	9-9-9-24	1.5		•		•
Transcend	JM1333KLH-8G(623654)	8GB	DS	Transcend	TK963EBF3	-	-		•		

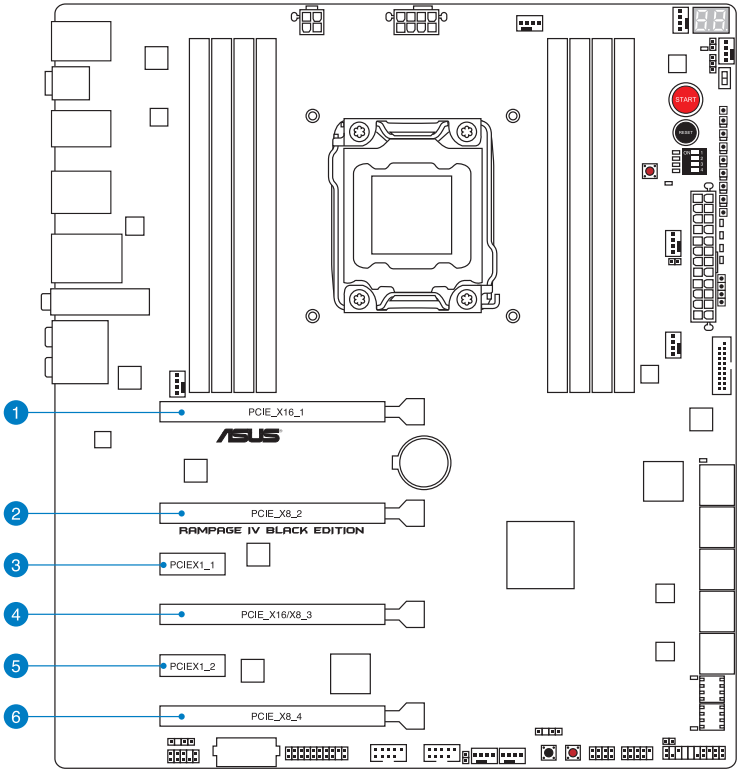
Face(s) : SS - Simple face DS - Double face
Support DIMM :

- 1 : Supporte un (1) module inséré dans un slot quelconque en configuration mémoire Single-Channel. Il est toutefois recommandé d'installer le module sur le slot D1 pour une meilleure compatibilité.
- 2 : Supporte deux (2) modules insérés dans les slots noirs ou bleus en configuration mémoire Dual-Channel. Il est recommandé d'installer les modules sur les slots B1 et D1 pour une meilleure compatibilité.
- 4 : Supporte quatre (4) modules insérés dans les slots noirs et bleus en configuration mémoire Quad-Channel. Il est recommandé d'installer les modules sur les slots **A1/B1/C1/D1** pour une meilleure compatibilité.
- 6 : Supporte six (6) modules insérés dans les slots noirs et bleus en configuration mémoire Quad-Channel. Il est recommandé d'installer les modules sur les slots **A1/B1/B2/C1/D1/D2** pour une meilleure compatibilité.
- 8 : Supporte huit (8) modules insérés dans les slots noirs et bleus en configuration mémoire Quad-channel.

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

1.2.5 Slots d'extension

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



N°	Description
1	Slot PCIe 3.0 x16_1
2	Slot PCIe 3.0 x8_2
3	Slot PCIe 2.0 x1_1
4	Slot PCIe 3.0 x16/8_3
5	Slot PCIe 2.0 x1_2
6	Slot PCIe 3.0 x8_4

- Tableau descriptif des différentes configurations PCI Express disponibles :

N° de slot PCIe x16	Une carte	SLI/CF	3 way SLI/CFX	Quad SLI/CFX
1	x16	x16	x16	x16
2	—	—	x8	x8
4	—	x16	x16	x8
6	—	—	—	x8

- Il est recommandé d'utiliser un bloc d'alimentation pouvant fournir une puissance électrique adéquate lors de l'utilisation des technologies CrossFireX™ ou SLI™.
- Lorsque quatre cartes graphiques sont installées, assurez-vous de brancher la prise d'alimentation PCIe additionnelle (6 broches) pour garantir la stabilité du système.
- Connectez un ventilateur châssis au connecteur CHA_FAN1/2/3 de la carte mère lors de l'utilisation de multiples cartes graphiques pour une meilleur environnement thermique.

Assignation des IRQ pour cette carte mère

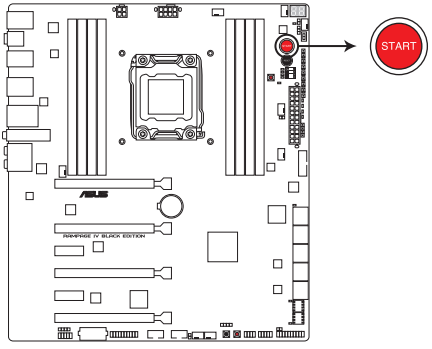
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIE_X16_1	partagé	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X8_2	partagé	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X16/X8_3	partagé	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X8_4	partagé	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X1_1	partagé	-	-	-	-	-	-	-
ASM USB3#1	-	partagé	-	-	-	-	-	-
ASM USB3#2	partagé	-	-	-	-	-	-	-
ASM SATA6#1	-	partagé	-	-	-	-	-	-
ASM SATA6#2	-	-	-	partagé	-	-	-	-
Intel LAN 82579V	-	-	partagé	-	-	-	-	-
On Chip USB1	-	-	-	-	-	-	-	partagé
On Chip USB2	-	-	-	-	-	partagé	-	-
HD Audio	-	-	-	-	-	-	partagé	-
On Chip SATA	-	-	-	-	partagé	-	-	-

1.2.6 Boutons et interrupteurs embarqués

Les boutons et les interrupteurs embarqués vous permettent de booster les performances lorsque vous travaillez à système ouvert. Idéal pour l'overclocking et les joueurs qui changent continuellement de configuration pour augmenter les performances du système.

1. Bouton de mise sous tension

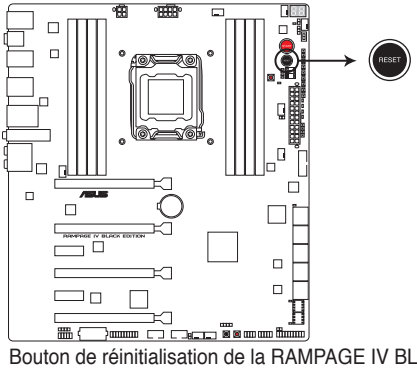
La carte mère intègre un bouton d'alimentation vous permettant d'allumer ou d'éteindre le système. Ce bouton s'allume lorsque le système est fourni en courant électrique pour indiquer que le système doit être éteint et tous les câbles débranchés avant d'enlever ou installer la carte mère dans le châssis.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



Bouton de mise sous tension de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

2. Bouton de réinitialisation

Appuyez sur ce bouton pour redémarrer le système.

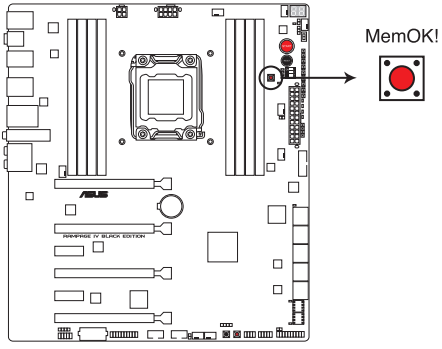


Bouton de réinitialisation de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

Chapitre 1

3. Bouton MemOK!

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

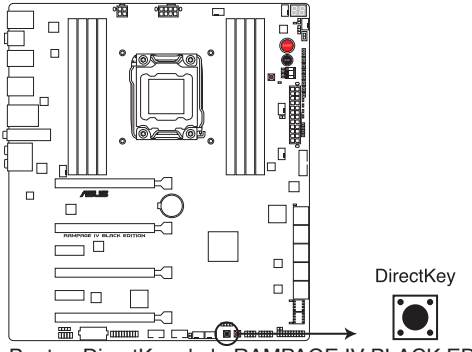


Bouton MemOK! de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

- Voir section **1.2.7 LED embarquées** pour l'emplacement exact du voyant DRAM.
- Le voyant DRAM_LED s'allume également lorsqu'un module mémoire n'est pas correctement installé. Éteignez le système et réinstallez le module mémoire avant d'utiliser la fonction MemOK!.
- Le bouton MemOK! ne fonctionne pas sous Windows™.
- Lors du processus de réglage, le système charge et teste les paramètres de sécurité intégrée de la mémoire. Si le test échoue, le système redémarre et testera le set de paramètres de sécurité intégrée suivants. La vitesse de clignotement du voyant MEMOK_LED s'accroît pour indiquer différents processus de test.
- Par défaut, le système redémarre automatiquement après chaque processus de test. Si les modules mémoire installés empêchent toujours le système de démarrer après l'utilisation de l'interrupteur MemOK!, le voyant DRAM_LED s'allumera de manière continue. Changez de modules mémoire en vous assurant que ceux-ci figurent bien dans le tableau listant les modules mémoire compatibles avec cette carte mère ou sur le site Web d'ASUS (www.asus.com).
- Si vous éteignez l'ordinateur et remplacez les modules mémoire lors du processus de mise au point, le système continuera la mise au point des erreurs liées à la mémoire au redémarrage du système. Pour annuler la procédure, éteignez l'ordinateur et débranchez le cordon d'alimentation pendant environ 5-10 secondes.
- Si l'échec d'amorçage du système résulte d'un overclocking effectué dans le BIOS, appuyez sur l'interrupteur MemOK! pour démarrer et charger les paramètres par défaut du BIOS. Un message apparaîtra lors du POST pour vous rappeler que les paramètres par défaut du BIOS ont été restaurés.
- Il est recommandé de télécharger et de mettre à jour le BIOS dans sa version la plus récente à partir du site Web d'ASUS (www.asus.com) après une utilisation de la fonction MemOK!

4. Bouton DirectKey

DirectKey offre une solution d'accès direct au BIOS par le biais d'un simple bouton. Grâce à cette fonctionnalité, vous pouvez atteindre le programme de configuration du BIOS à tout moment et sans avoir à appuyer sur la touche <Suppr.> lors du POST. Cette application permet aussi d'éteindre ou d'allumer votre ordinateur et d'établir un accès direct au BIOS à l'amorçage du système.



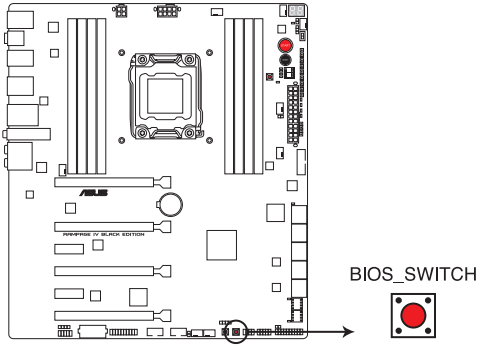
Bouton DirectKey de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

Assurez-vous de faire une copie de sauvegarde de vos données avant d'utiliser le bouton DirectKey.

- Si vous appuyez sur le bouton DirectKey lorsque l'ordinateur est allumé, ce dernier sera arrêté. Appuyez de nouveau sur le bouton DirectKey pour redémarrer l'ordinateur et accéder au BIOS.
- Utilisez le bouton d'alimentation de votre ordinateur pour que votre ordinateur démarre normalement.
- Consultez la section **3.8 Menu Boot** pour plus de détails sur la fonctionnalité DirectKey.

5. Bouton de sélection du BIOS

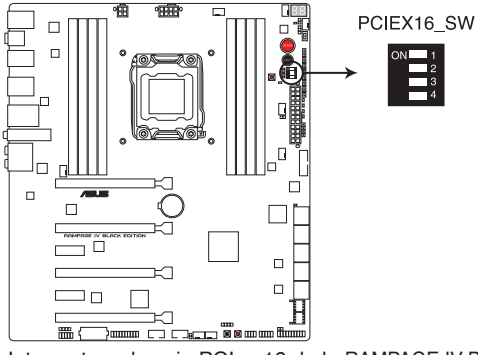
La carte mère est fournie avec deux BIOS. Appuyez sur le bouton BIOS pour basculer d'un BIOS à l'autre et charger des configurations différentes. Les LED BIOS situées à côté indiquent le BIOS que vous utilisez.



Bouton de sélection du BIOS de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

6. Interrupteurs de voie PCIe x16

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

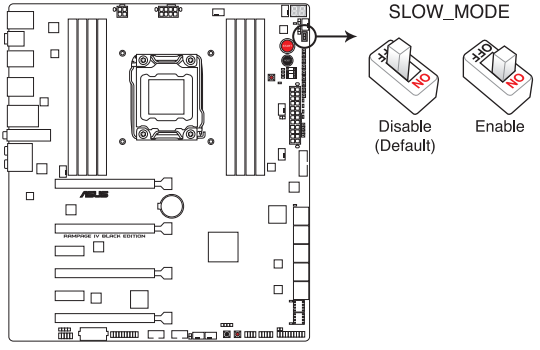


Interrupteur de voie PCIe x16 de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

7. Interrupteur Slow Mode

L'interrupteur Slow Mode est employé lors des tests LN2. Certains processeurs possèdent une plage de température optimale réduite pour pouvoir fonctionner à une fréquence maximale. Une température trop chaude ou trop froide peut causer des problèmes d'instabilité sur ces plages de fréquence élevées. Par exemple, un processeur peut nécessiter une température de -80C pour pouvoir fonctionner à une fréquence de 5.8GHz, soit -75C lorsque celui-ci est inactif pour qu'il puisse rester stable à 5.8GHz.

Une augmentation ou une baisse soudaine de la température peut être fatale. Le processeur restera toutefois stable à des fréquences inférieures quel que soit la température. Lorsque le processeur passe d'un état de charge élevé à un état de charge faible et que la température ne monte pas assez vite, il se peut qu'il plante. Pour surmonter cette difficulté, utilisez simplement cet interrupteur pour "ralentir" le processeur instantanément. Basculer en mode 'ralenti' lors de moments critiques lorsque l'équilibre entre la température et la fréquence est disproportionné peut aider à éviter que le processeur ne plante, et ce même lors de tentatives de démarrage du système avec des températures relativement basses.

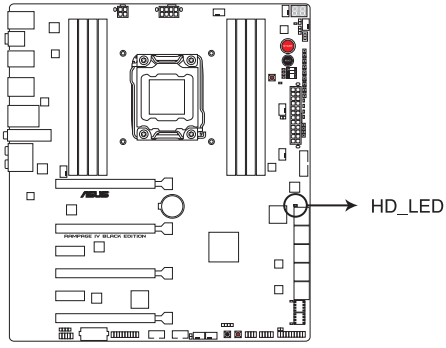


Interrupteur Slow Mode de la MAXIMUS VI BLACK EDITION

1.2.7 Témoins lumineux

1. Témoin d'activité de disque dur

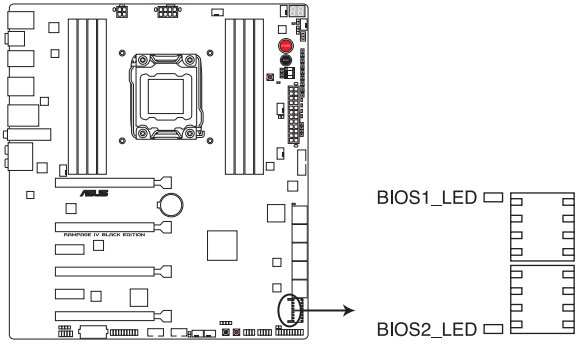
Ce témoin lumineux a été conçu pour indiquer l'activité du disque dur. Il clignote lors de l'écriture ou de la lecture de données, et reste éteint si aucun disque dur n'est connecté à la carte mère ou si le(s) disque(s) dur ne fonctionne(nt) pas.



Témoin d'activité de disque dur de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

2. Témoin du BIOS

Ce voyant lumineux indique le BIOS sélectionné. Appuyez sur le bouton BIOS pour basculer du BIOS 1 au BIOS 2. Le témoin correspondant du BIOS s'allume.

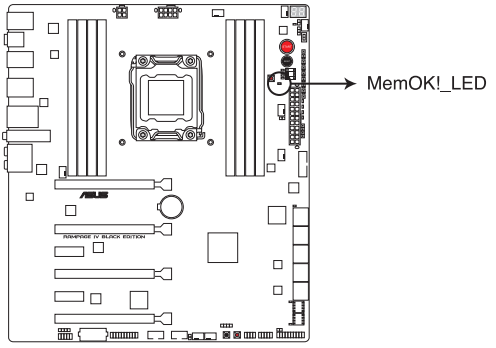


LED BIOS de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

Chapitre 1

3. Témoin MemOK!

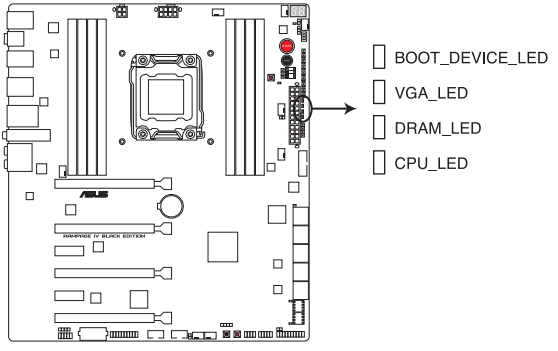
Lorsque ce voyant clignote, ceci indique que la fonctionnalité MemOK! a été activée avant le POST..



Témoin d'activité MemOK! de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

4. Témoins Q-LED

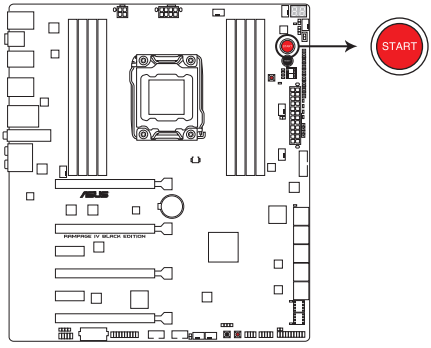
Les témoins lumineux Q-LED indiquent l'état de vérification des composants clés (CPU, DRAM, carte VGA ainsi que les périphériques de démarrage) en séquence au démarrage de la carte mère. Si une erreur est détectée, le voyant lumineux correspondant s'allume jusqu'à ce que le problème soit résolu. Cette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



Témoins Q-LED de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

5. Témoin d'alimentation

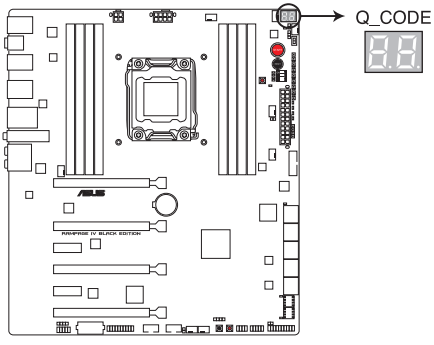
La carte mère est fournie avec un bouton d'alimentation qui s'allume pour indiquer que le système est sous tension, en veille ou en veille prolongée. Ceci vous rappelle d'éteindre le système et de débrancher le câble d'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des composants.



Témoin d'alimentation de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

6. Témoins Q-Code

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



Témoins de débogage de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

Tableau de débogage Q-Code

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

(continue à la page suivante)

Code	Description
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 stared (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)
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

(continue à la page suivante)

Code	Description
F9	Recovery capsule is not found
FA	Invalid recovery capsule
FB – FF	Reserved for future AMI error codes
60	DXE Core is started
61	NVRAM initialization
62	Installation of the PCH Runtime Services
63 – 67	CPU DXE initialization is started
68	PCI host bridge initialization
69	System Agent DXE initialization is started
6A	System Agent DXE SMM initialization is started
6B – 6F	System Agent DXE initialization (System Agent module specific)
70	PCH DXE initialization is started
71	PCH DXE SMM initialization is started
72	PCH devices initialization
73 – 77	PCH DXE Initialization (PCH module specific)
78	ACPI module initialization
79	CSM initialization
7A – 7F	Reserved for future AMI DXE codes
90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
91	Driver connecting is started
92	PCI Bus initialization is started
93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization
94	PCI Bus Enumeration
95	PCI Bus Request Resources
96	PCI Bus Assign Resources
97	Console Output devices connect
98	Console input devices connect
99	Super IO Initialization
9A	USB initialization is started
9B	USB Reset

(continue à la page suivante)

Code	Description
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
D0	CPU initialization error
D1	System Agent initialization error

(continue à la page suivante)

Code	Description
D2	PCH initialization error
D3	Some of the Architectural Protocols are not available
D4	PCI resource allocation error. Out of Resources
D5	No Space for Legacy Option ROM
D6	No Console Output Devices are found
D7	No Console Input Devices are found
D8	Invalid password
D9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
DA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
DB	Flash update is failed
DC	Reset protocol is not available

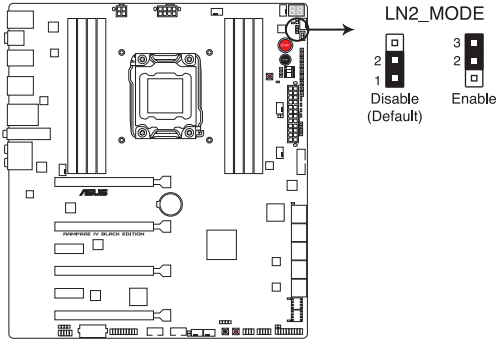
Points de référence ACPI/ASL

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

1.2.8 Jumper

Jumper de sélection de mode LN2 (3-pin LN2)

Lorsque le mode LN2 est activé, la carte mère est optimisée pour remédier aux bugs de démarrage à froid* du processeur et survenant lors du POST. Ce procédé permet au processeur de fonctionner à une température extrêmement faible et d'accélérer le démarrage de l'ordinateur.



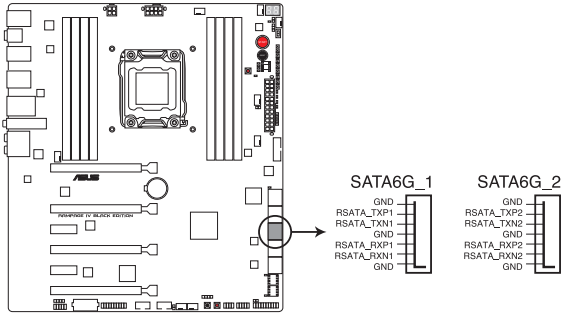
Jumper LN2 de la MAXIMUS VI BLACK EDITION

1.2.9 Connecteurs internes

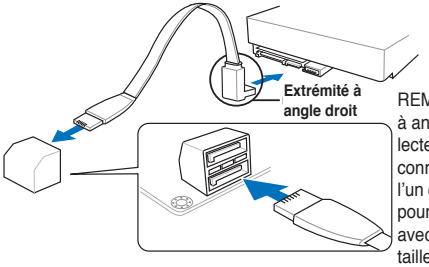
1. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s Intel® X79 (7-pin SATA6G_1; SATA6G_2 [gris])

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 par le biais du jeu de puces Intel® X79.



Connecteurs SATA 6.0 Gb/s de la RAMPAGE IV BLACK EDITION



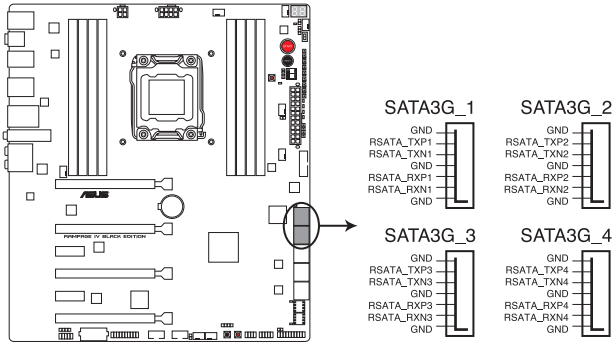
REMARQUE : connectez l'extrémité à angle droit du câble SATA à votre lecteur SATA. Vous pouvez aussi connecter cette extrémité du câble à l'un des connecteurs SATA embarqués pour éviter les conflits mécaniques avec les cartes graphiques de grande taille.

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

2. Connecteurs SATA 3.0 Gb/s Intel® X79 (7-pin SATA3G_1; SATA3G_2; SATA3G_3; SATA3G_4 [noirs])

Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA pour la connexion de disques durs Serial ATA 3.0 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 par le biais du jeu de puces Intel® X79.

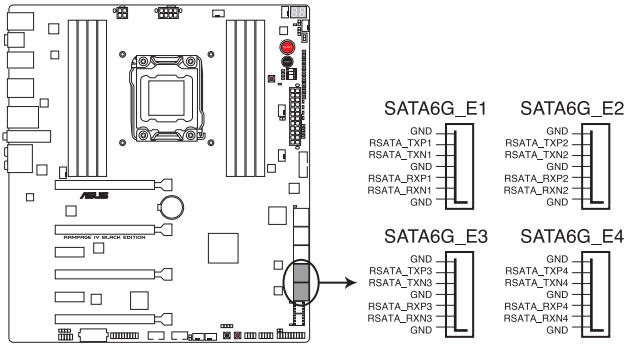


Connecteurs SATA 3.0 Gb/s de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

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

3. Connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s ASMedia® (7-pin SATA6G_E1/2/3/4 [gris])

Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA 6Gb/s pour la connexion de disques durs et de lecteurs optiques Serial ATA 6Gb/s.

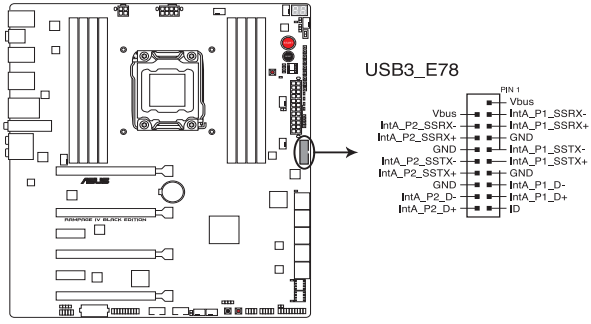


Connecteurs SATA 6.0 Gb/s de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

- Le contrôleur de stockage ASMedia n'est compatible qu'avec le mode AHCI.
- Ces connecteurs SATA ne peuvent être utilisés qu'avec des lecteurs de données.

4. Connecteur USB 3.0 (20-1 pin USB3_E78)

Ce connecteur est dédié à la connexion de ports USB 3.0 additionnels et est conforme au standard USB 3.0 offrant un débit pouvant atteindre jusqu'à 5 Gbps, la recharge rapide d'appareils dotés d'une interface USB, une consommation énergétique réduite et la rétro-compatibilité avec le standard USB 2.0..

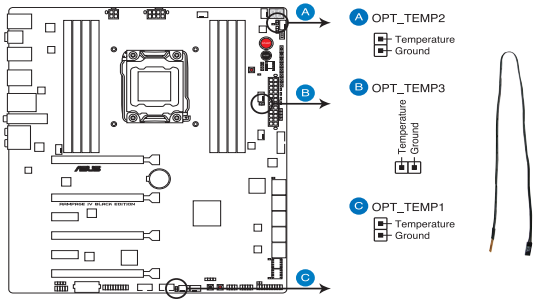


Connecteur USB 3.0 de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

- Le module USB 3.0 est vendu séparément.
- Ce connecteur est basé sur la spécification xHCI. Il est recommandé d'installer le pilote approprié pour profiter pleinement des ports USB 3.0 sous Windows® 7.

5. Connecteurs pour capteurs thermiques (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 pour offrir un meilleur refroidissement.



Connecteurs pour capteurs thermique de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

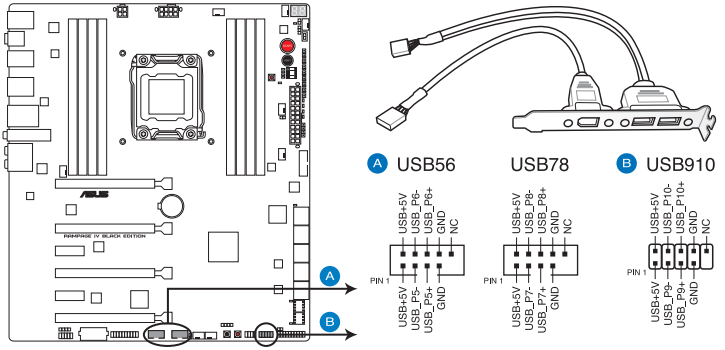
N'oubliez pas d'activer l'élément **OPT FAN1/ OPT FAN2/ OPT FAN3 Overheat Protection** du BIOS après avoir connecté les câbles de détection thermique.

- Les câbles de détection thermique sont vendus séparément.
- Pour consulter la température dans le BIOS, allez dans **Monitor > Temperature Monitor**.

Chapitre 1

6. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB56; USB78; USB910)

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



Connecteurs USB 2.0 de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

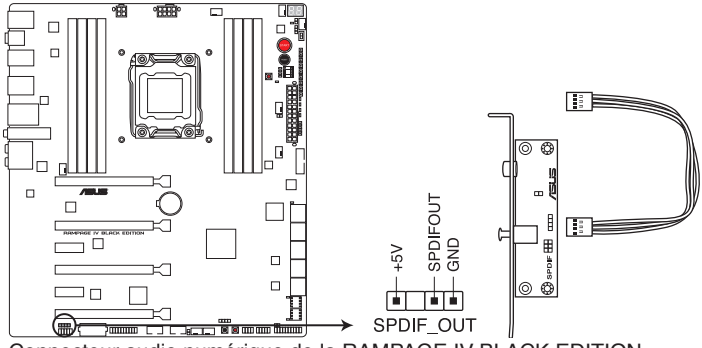
Ne connectez pas de câble 1394 aux connecteurs USB pour éviter d'endommager la carte mère !

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

Veuillez noter que le connecteur USB1314 partage son interface de connexion avec le connecteur ROG_EXT.

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

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

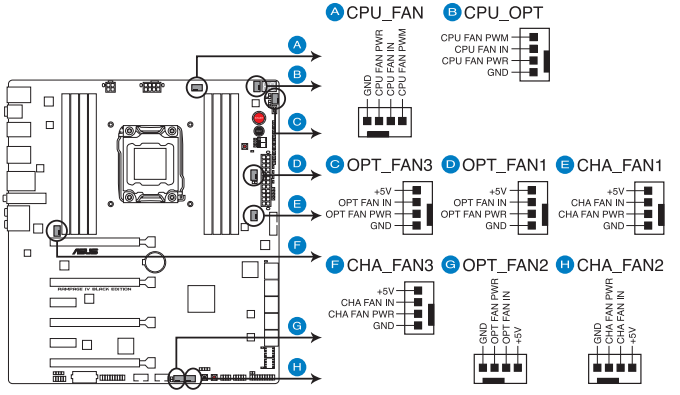


Connecteur audio numérique de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

Le module S/PDIF est vendu séparément.

8. Connecteurs de ventilation
(4-pin CPU_FAN; 4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1/ CHA_FAN2/ CHA_FAN3; 4-pin OPT_FAN1/ OPT_FAN2 / OPT_FAN3)

Connectez les câbles des ventilateurs à ces connecteurs sur la carte mère, en vous assurant que le fil noir de chaque câble corresponde à la broche de terre de chaque connecteur.



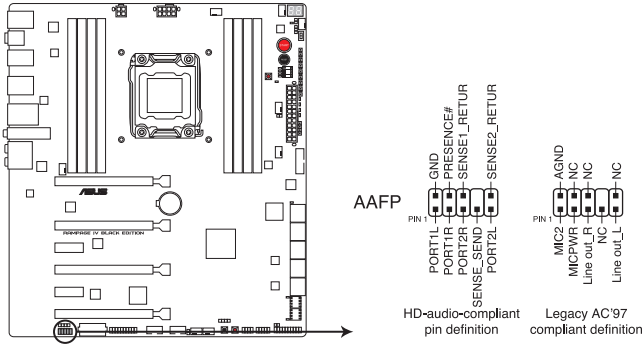
Connecteurs de ventilation
de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

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

- Le connecteur CPU_FAN prend en charge les ventilateur pour CPU d'une puissance maximale de 1A (12 W).
- Connectez un ventilateur châssis au connecteur CHA_FAN1/2/3 de la carte mère lors de l'utilisation de multiples cartes graphiques pour une meilleur environnement thermique.

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

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

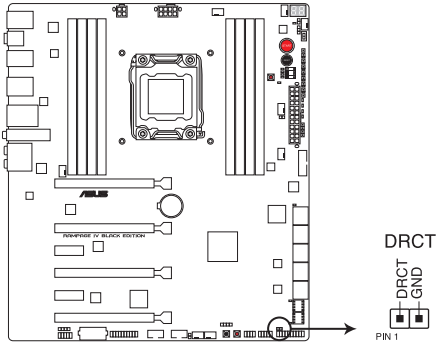


Connecteur audio pour panneau avant de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

- Nous vous recommandons de brancher un module **HD** sur ce connecteur pour bénéficier d'un son de qualité HD.
- Si vous souhaitez connecter un module High-Definition Audio en façade via ce connecteur, assurez-vous que l'élément **Front Panel Type** du BIOS soit réglé sur **[HD].** Pour les modules AC'97, réglez l'élément **Front Panel Typ** sur **[AC97]**. Par défaut, ce connecteur est défini sur **[HD]**.

10. Connecteur DirectKey (2-pin DRCT)

Ce connecteur est destiné aux châssis d'ordinateurs intégrant un bouton DirectKey en façade. Reliez le câble du bouton DirectKey à ce connecteur de la carte mère.

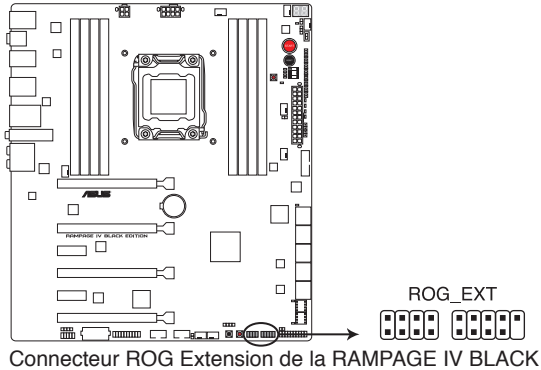


Connecteur DirectKey de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

Assurez-vous que votre châssis d'ordinateur intègre bien un bouton DirectKey. Consultez la documentation accompagnant votre châssis pour plus d'informations.

11 Connecteur ROG Extension (18-1 pin ROG_EXT)

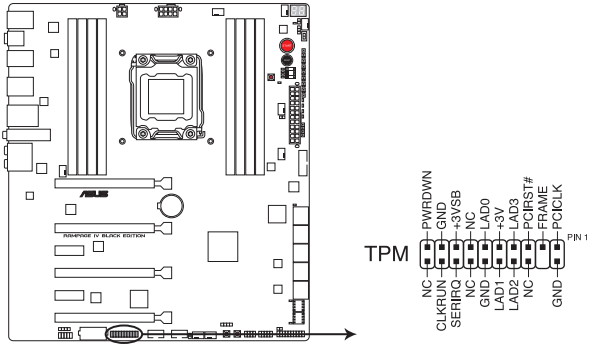
Ce connecteur est dédié à l'interface matérielle OC Panel. OC Panel permet de surfréquencer le système sans avoir à utiliser le BIOS, charger le système d'exploitation ou utiliser un quelconque utilitaire.



Connecteur ROG Extension de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

12. Connecteur TPM (20-1 pin TPM)

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

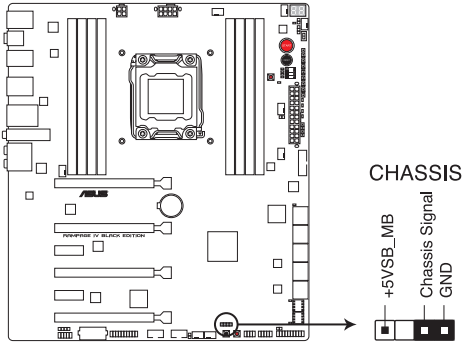


Connecteur TPM de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

13. Connecteur d'intrusion châssis (4-1 pin CHASSIS)

Ce connecteur est dédié à un détecteur d'intrusion intégré au châssis. Connectez le câble du détecteur d'intrusion ou du switch à ce connecteur. Le détecteur enverra un signal de haute intensité à ce connecteur si un composant du boîtier est enlevé ou déplacé. Le signal est ensuite généré comme évènement d'intrusion châssis.

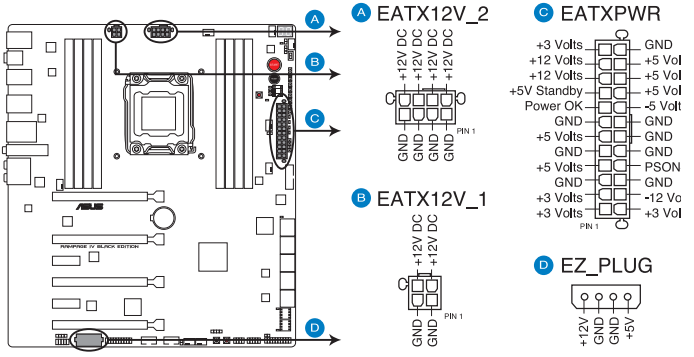
Par défaut, les broches nommées "Chassis Signal" et "Ground" sont couvertes d'un capuchon à jumper. N'enlevez ces capuchons que si vous voulez utiliser la fonction de détection des intrusions.



Connecteur d'intrusion châssis de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

14 Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR; 4-pin EATX12V_1; 4-pin EZ_PLUG; 8-pin EATX12V_2)

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

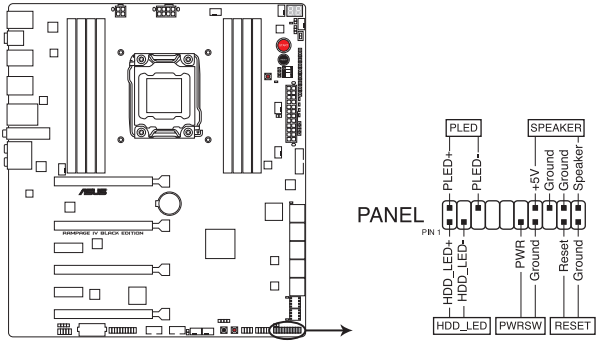


Connecteurs d'alimentation de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

- Pour un système totalement configuré, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation conforme à la spécification ATX 12 V 2.0 (ou version ultérieure), et qui fournit au minimum de 350 W.
- N'oubliez pas de connecter la prise EATX12V 4/8 broches sinon le système ne démarrera pas.
- Connectez la prise d'alimentation EZ_PLUG (4 broches) pour garantir une distribution énergétique suffisante lors de l'installation de plusieurs cartes graphiques.
- Une alimentation plus puissante est recommandée lors de l'utilisation d'un système équipé de plusieurs périphériques. Le système pourrait devenir instable, voire ne plus démarrer du tout, si l'alimentation est inadéquate.
- Si vous souhaitez utiliser deux/trois cartes graphiques PCI Express x16, utilisez une unité d'alimentation pouvant délivrer 1000W ou plus pour assurer la stabilité du système.
- Si vous n'êtes pas certain de l'alimentation système minimum requise, référez-vous à la page **Calculateur de la puissance recommandée pour votre alimentation** sur http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=fr.fr pour plus de détails.

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

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.



Connecteur panneau système de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

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

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

- **Activité HDD (2-pin HDD_LED)**

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

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

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

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

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

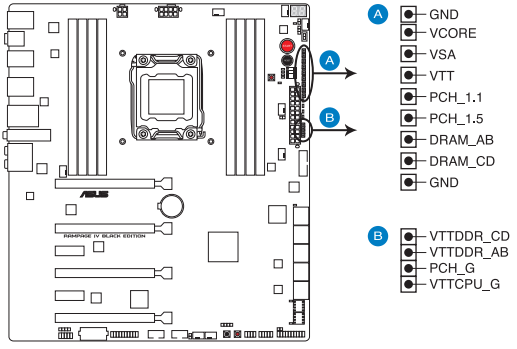
- **Bouton Reset (2-pin RESET)**

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

1.2.10 ProbeIt

La fonctionnalité ROG ProbeIt offre un système d'overclocking pratique et précis. Ne perdez plus de temps à étudier l'agencement de la carte mère, la zone clairement indiquée vous donne un accès aisé aux points de mesures lors de l'utilisation d'un multimètre.

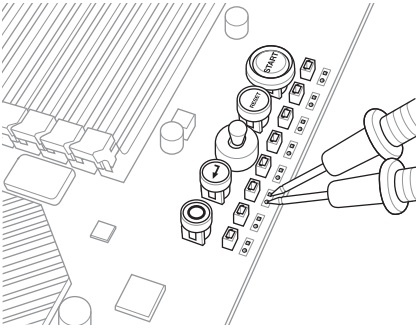
Reportez-vous à l'illustration ci-dessous pour localiser la zone ProbeIt de la carte mère.



Zone ProbeIt de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

Utiliser ProbeIt

Vous pouvez placer le multimètre sur la carte mère comme illustré ci-dessous.



Les images ci-dessus sont données uniquement à titre indicatif. La disposition réelle de la carte mère et la localisation des points de mesure peuvent varier en fonction des modèles.

Procédures d'installation de base

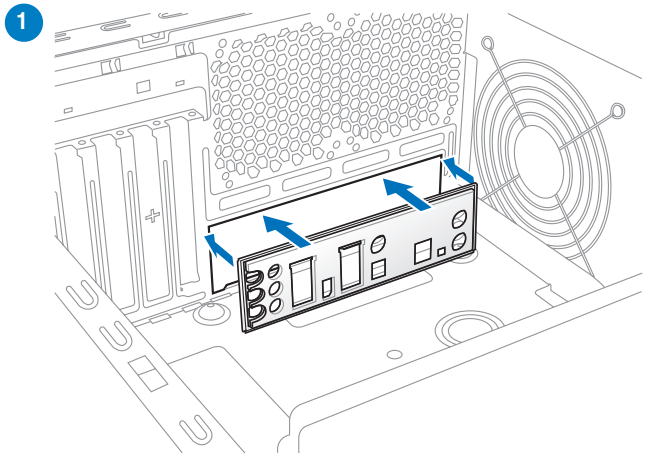
2

2.1 Monter votre ordinateur

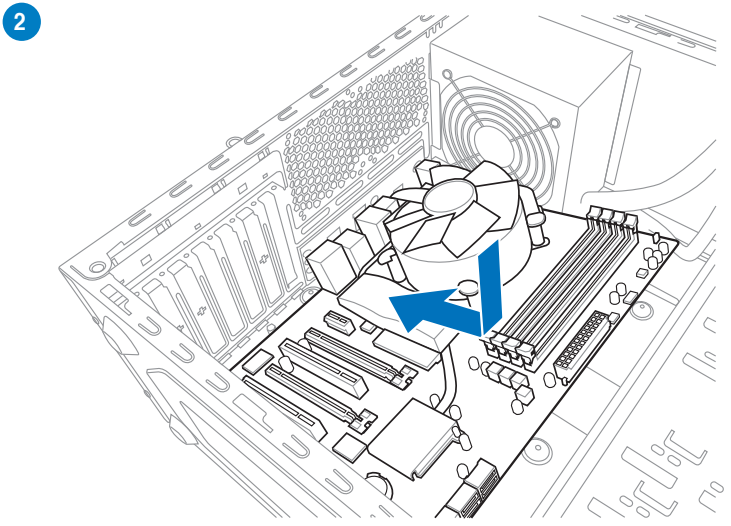
2.1.1 Installation de la carte mère

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

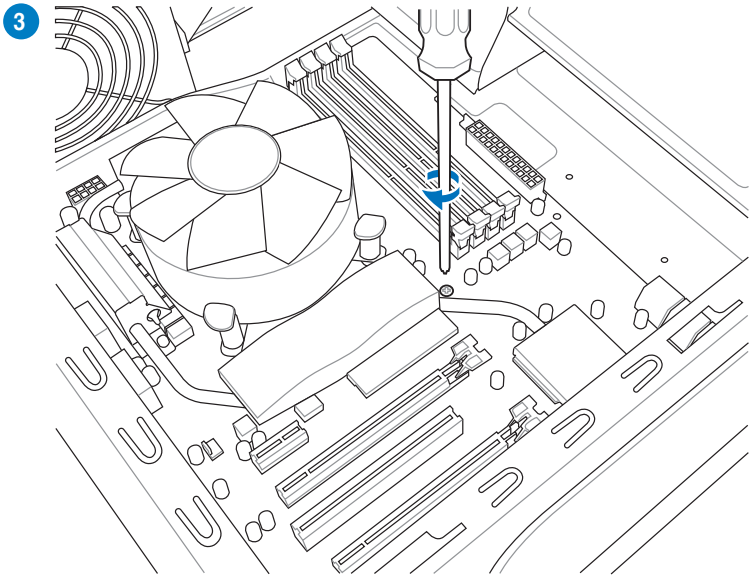
1. Placez la plaque d'E/S métallique ASUS sur l'ouverture dédiée à l'arrière de votre châssis d'ordinateur.

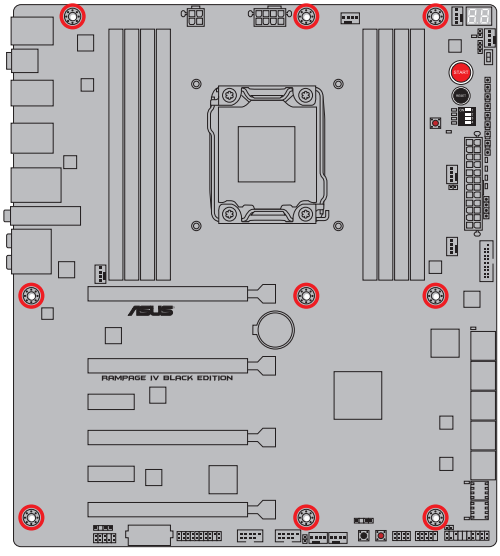


2. Placez la carte mère dans le châssis, en vous assurant que ses ports d'E/S (entrée/sortie) sont alignés avec la zone d'E/S du châssis.



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

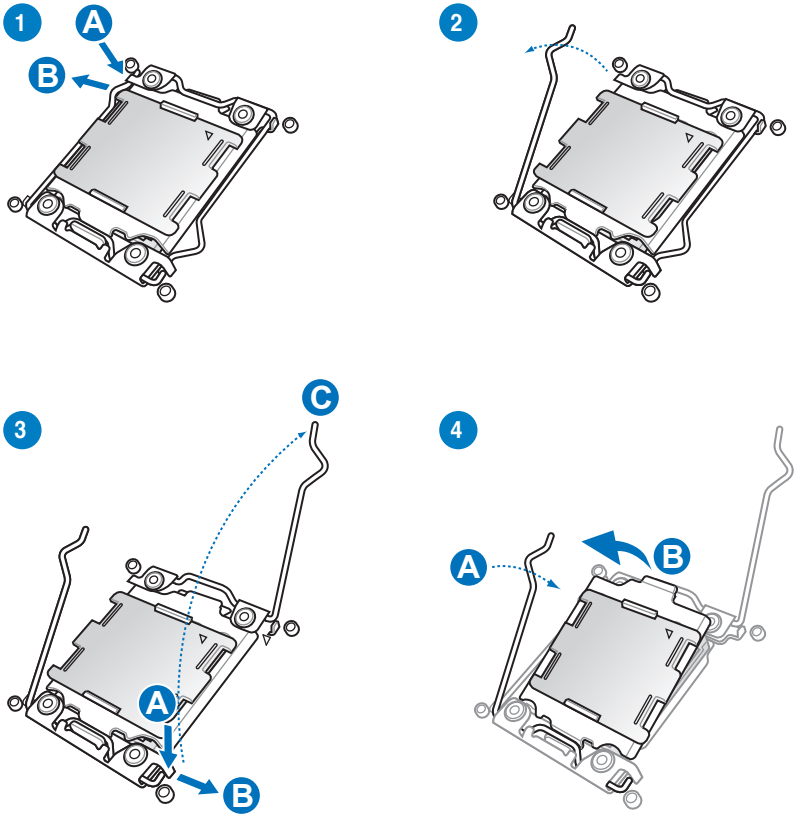




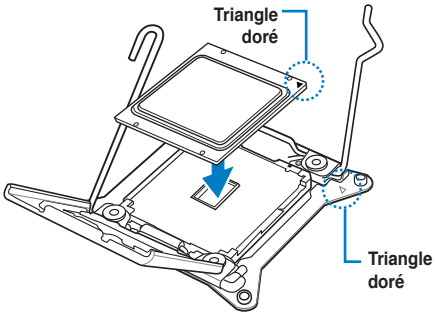
Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

2.1.2 Installation d'un processeur

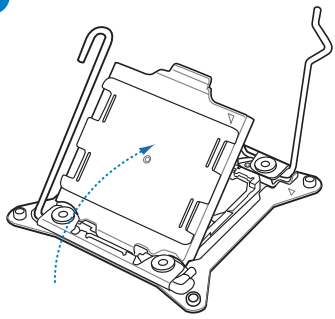
Veuillez noter l'ordre de la séquence d'ouverture/fermeture du système à deux loquets. Suivez les instructions imprimées sur l'interface de connexion du processeur ou les illustrations de ce manuel. Le capuchon en plastique se désengage automatiquement une fois que le processeur et les loquets sont en place.



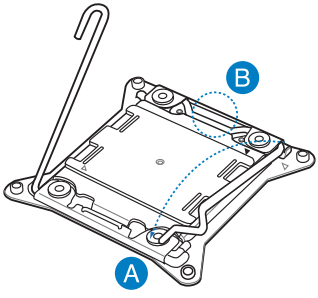
5



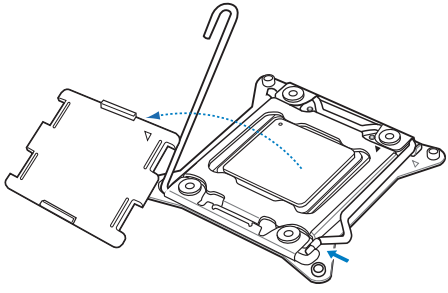
6



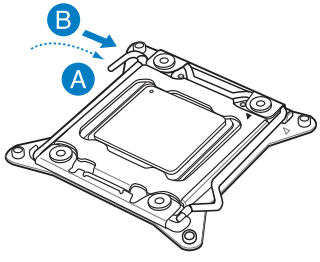
7



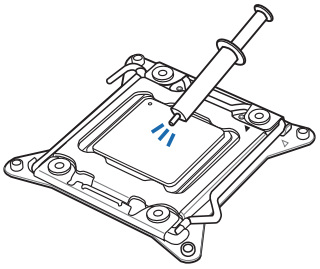
8



9

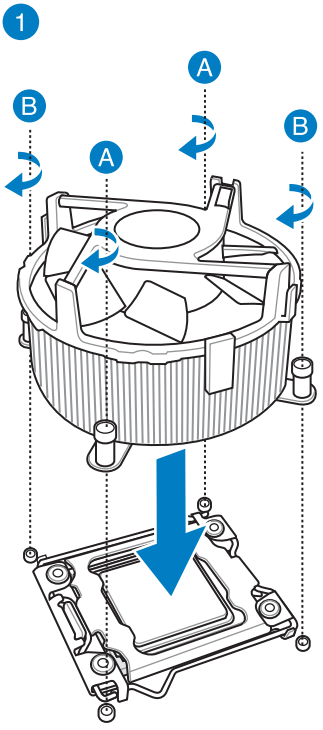


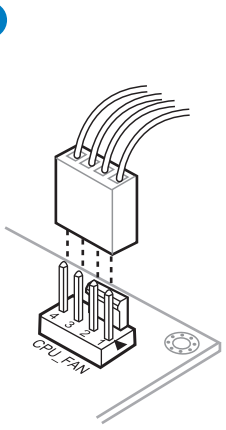
2.1.3 Installation du ventilateur/dissipateur de processeur



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

Pour installer le ventilateur/dissipateur de processeur

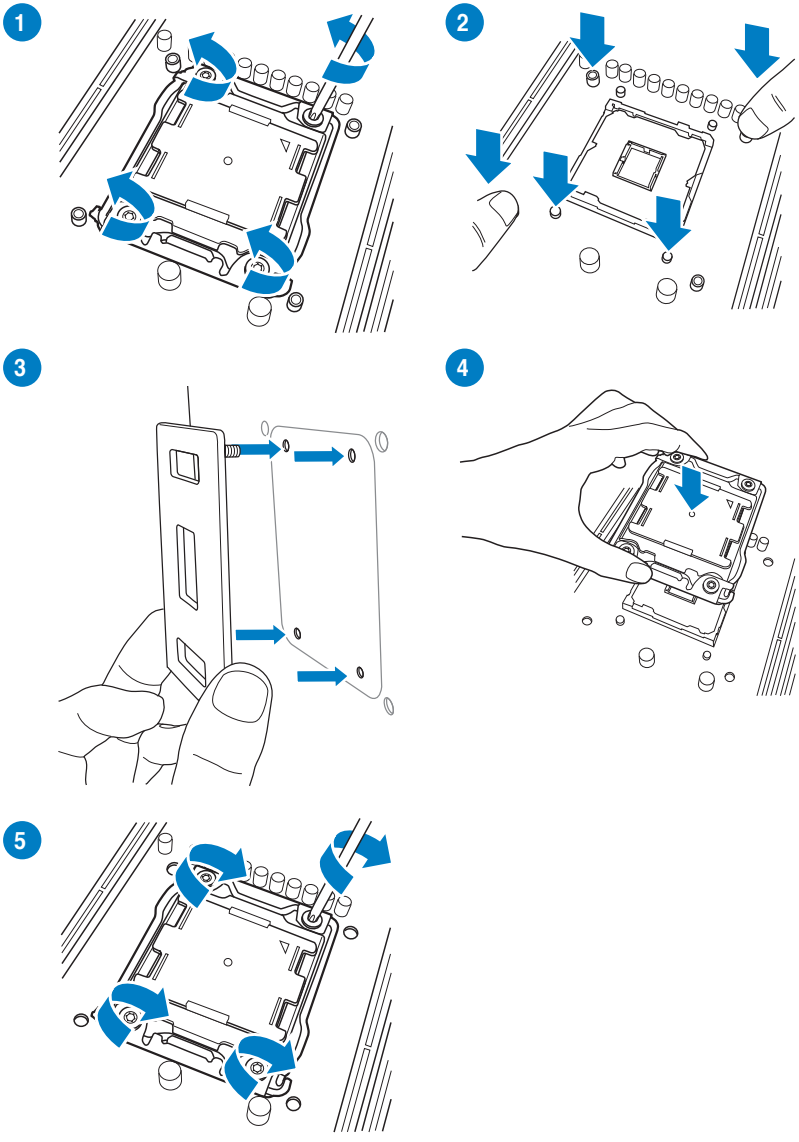




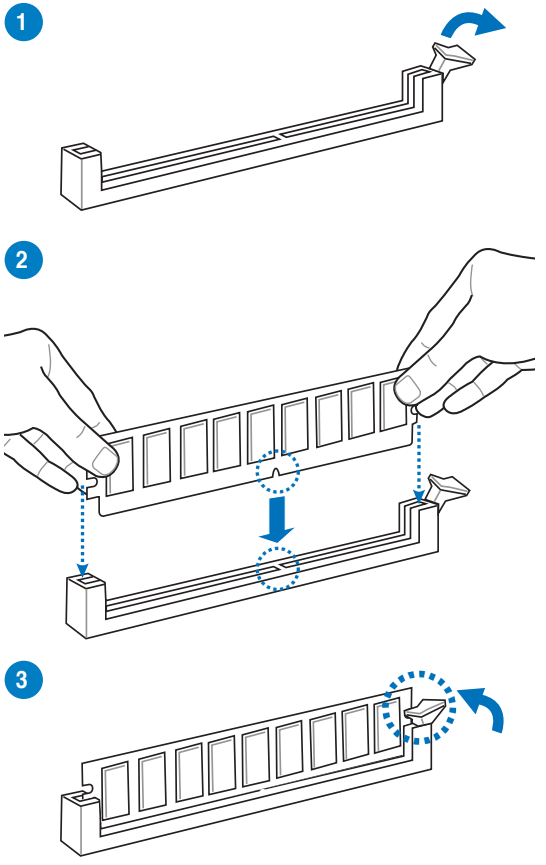
Chapitre 2

Pour remplacer le pad du socket LGA2011 (X-Socket)

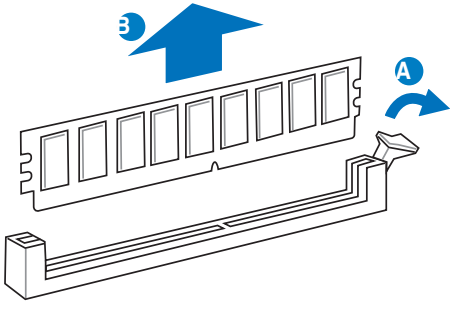
- Le X-Socket est une fonctionnalité unique à la gamme ROG permettant d'utiliser un dissipateur normalement dédié aux interfaces LGA1366 sur une carte mère LGA2011.
- Pour consulter la liste des dissipateurs compatibles, rendez-vous sur http://event.asus.com/2011/rog/X-Socket/.



2.1.4 Installation d'un module mémoire

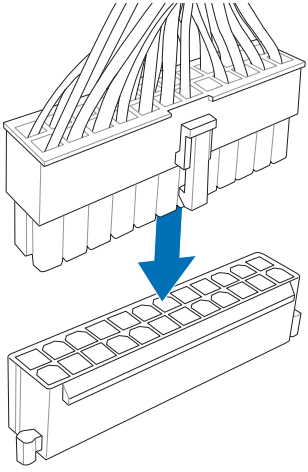


Pour retirer un module mémoire

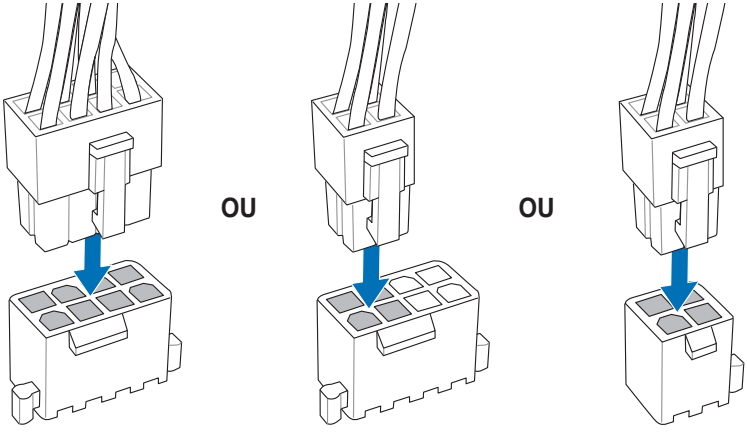


2.1.5 Connexion des prises d'alimentation ATX

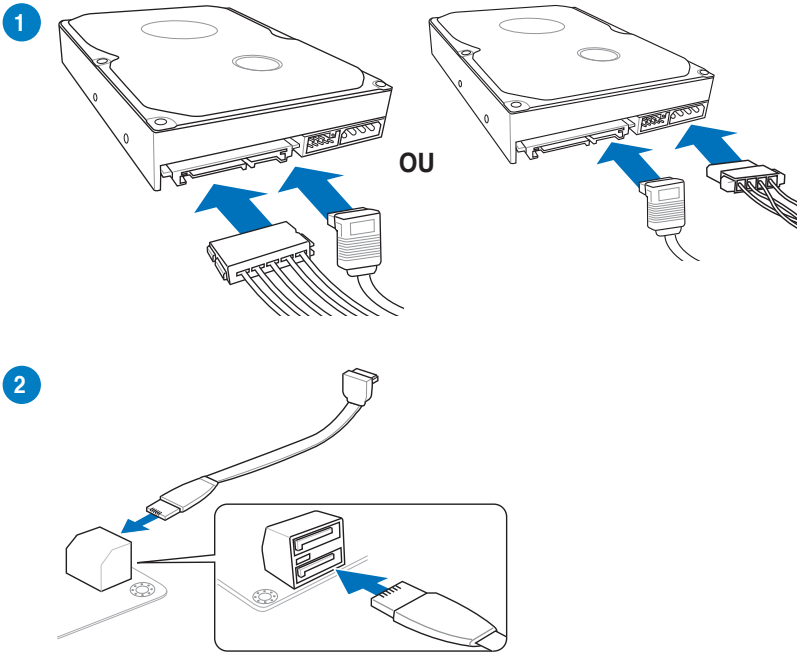
1



2

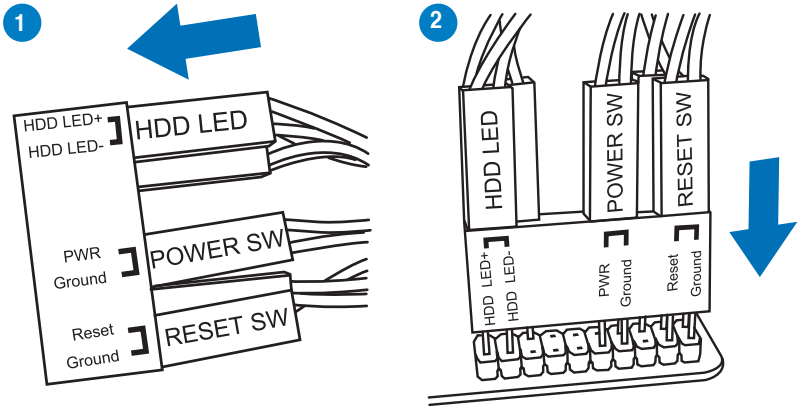


2.1.6 Connexion de périphériques SATA

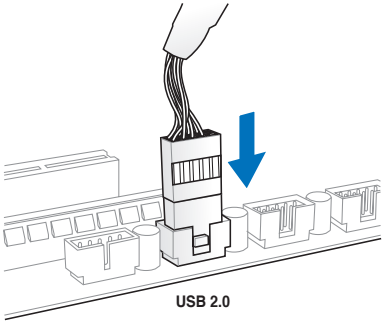


2.1.7 Connecteur d'E/S frontal

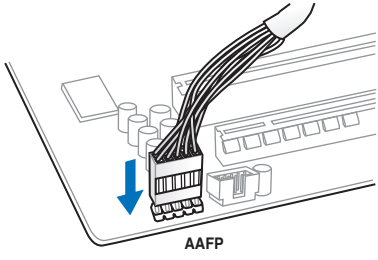
Pour installer le kit ASUS Q-Connector



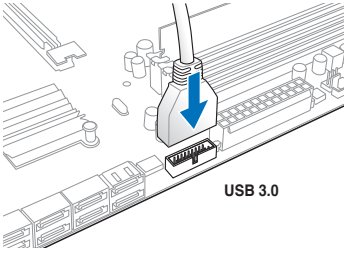
Connecteur USB 2.0



Connecteur audio pour façade de châssis d'ordinateur



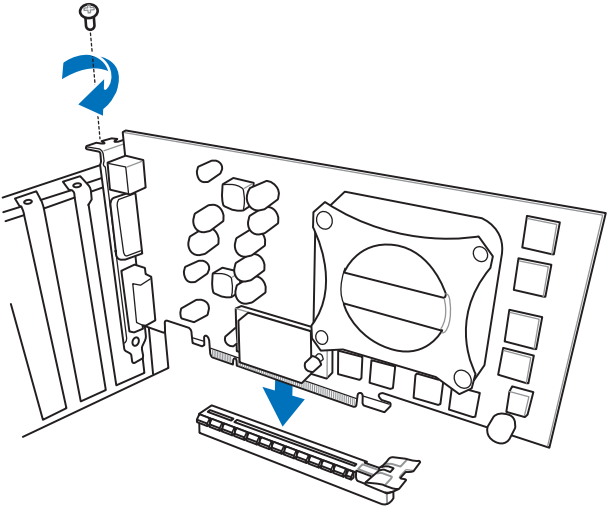
Connecteur USB 3.0



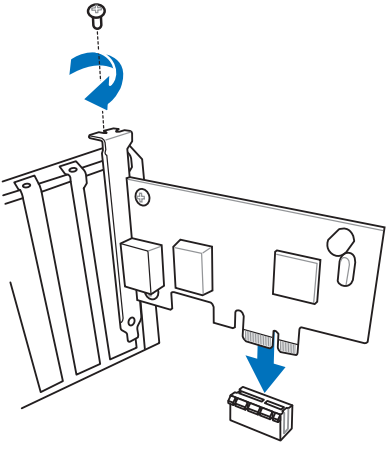
Chapitre 2

2.1.8 Installation d'une carte d'extension

Pour installer une carte PCIe x16



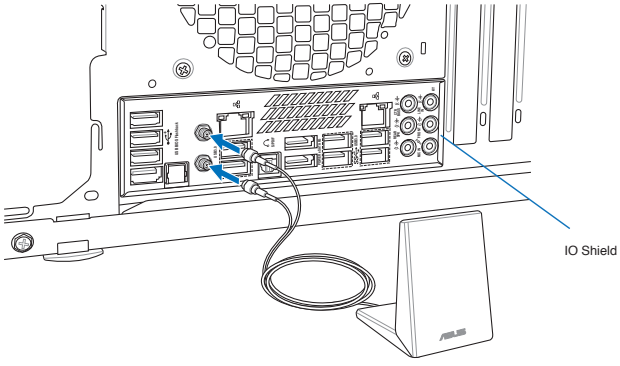
Pour installer une carte PCIe x1



2.1.9 Installation de l'antenne Wi-Fi

Installer l'antenne Wi-Fi bi-bande ASUS 2T2R

Connectez l'antenne ASUS 2T2R incluse sur les ports dédiés situés à l'arrière du châssis de votre ordinateur.



- Assurez-vous que l'antenne Wi-Fi ASUS 2T2R est bien installée sur les ports dédiés à l'arrière du châssis de votre ordinateur.
- Installez le pilote Wi-Fi avant d'utiliser le logiciel Wi-Fi GO!.

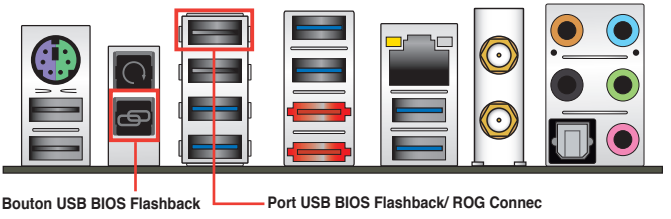
2.2 Bouton de mise à jour du BIOS

2.2.1 USB BIOS Flashback

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

Pour utiliser USB BIOS Flashback :

1. Téléchargez la dernière version en date du BIOS sur le site Web d'ASUS.
2. Décompressez le fichier et renommez la fichier BIOS **R4BE.CAP**.
3. Copiez le fichier **R4BE.CAP** sur le répertoire racine d'un périphérique de stockage USB.
4. Éteignez votre ordinateur et connectez le périphérique de stockage USB au **port ROG Connect** (port USB 2.0 blanc) situé sur le panneau d'E/S de la carte mère.
5. Maintenez le bouton ROG Connect enfoncé jusqu'à ce que la LED BIOS se mette à clignoter, puis relâchez-le.
6. Patientez le temps que la LED s'arrête de clignoter pour terminer la procédure de mise à jour du BIOS.

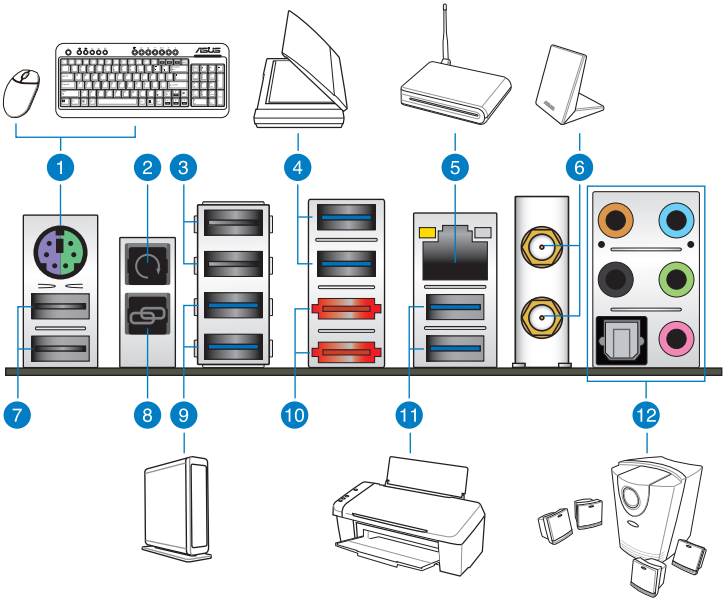


Reportez-vous à la section **Mise à jour du BIOS** du chapitre 3 pour consulter la liste des autres méthodes de mise à jour du BIOS.

- Ne pas débrancher le périphérique de stockage, allumer l'ordinateur ou appuyer sur le bouton d'effacement de la mémoire CMOS lors de la mise à jour du BIOS. En cas d'interruption du processus de mise à jour, veuillez répéter les procédures pour terminer la mise à jour du BIOS.
- La mise à jour du BIOS comporte certains risques. Si celui-ci est endommagé lors du processus de mise à jour et que le système ne redémarre plus, contactez le service après-vente ASUS le plus proche pour obtenir de l'aide.

2.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère

2.3.1 Connecteurs arrières



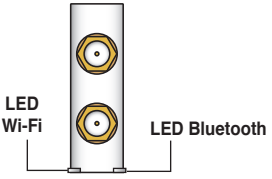
Connecteurs arrières
1. Port 2-en-1 clavier + souris PS/2
1. Bouton d'effacement de la mémoire CMOS
3. Ports USB 2.0. Le portsupérieur est aussi dédié à la fonctionnalité ROG Connect.
4. Ports USB 3.0. Compatibles avec la fonctionnalité ASUS 3.0 Boost.
5. Port réseau Intel® (RJ-45)**
6. Prise pour module Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac / Bluetooth V4.0*
7. Ports USB 2.0
8. Bouton ROG Connect
9. Ports USB 3.0. Compatibles avec la fonctionnalité ASUS 3.0 Boost.
10. Ports eSATA 6.0 Gb/s
11. Ports USB 3.0. Compatibles avec la fonctionnalité ASUS 3.0 Boost.
12. Ports audio avec sortie S/PDIF optique***

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

- En raison de certaines limitations du contrôleur USB 3.0, les ports USB 3.0 ne peuvent être utilisés que sous Windows® et après avoir installé le pilote USB 3.0.
- Seuls les périphériques de stockage USB 3.0 sont pris en charge.
- Il est fortement recommandé de connecter vos périphériques USB 3.0 sur les ports USB 3.0 pour un débit et des performances accrues.
- En raison de certaines limitations du contrôleur XHCI, veuillez installer deux fois et manuellement le pilote USB 3.0 lors de l'installation d'un système d'exploitation à partir d'un lecteur optique USB 3.0.

* Indicateur LED Bluetooth et Wi-Fi

LED Wi-Fi		LED Bluetooth	
État	Description	État	Description
Éteinte	No link	Éteinte	Pas de lien
Green	Linked	Bleue	Lié
		Clignotante	Activité de données

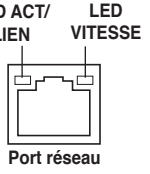


**Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac,
Bluetooth v4.0/3.0 + HS**

*** La marque et les logos Bluetooth sont la propriété de Bluetooth SIG, Inc. et sont utilisés sous licence par ASUSTeK Computer Inc. Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.**

** Indicateurs LED des ports réseau

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

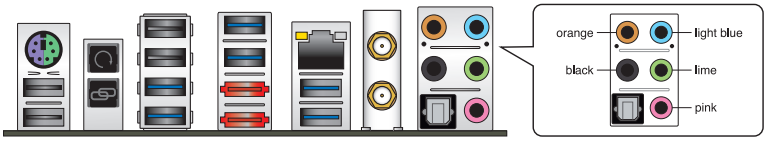


*** Configurations audio 2, 4, 6 et 8 canaux

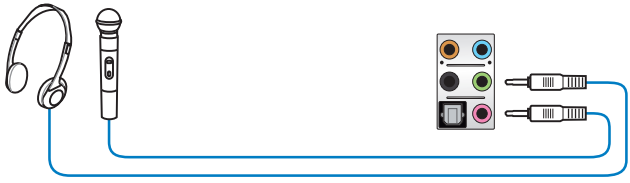
Port	Casque 2 canaux	4 canaux	6 canaux	8 canaux
Bleu clair	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio	Sortie haut-parleurs latéraux
Vert	Sortie audio	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants
Rose	Entrée micro	Entrée micro	Entrée micro	Entrée micro
Orange	–	–	Haut-parleur central/Caisson de basse	Haut-parleur central/Caisson de basse
Noir	–	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières

2.3.2 Connexions audio

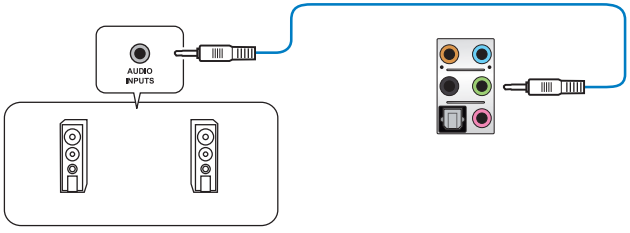
Connecteurs audio



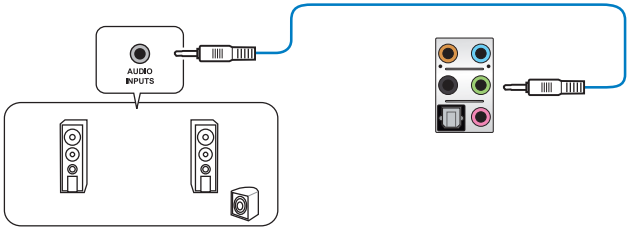
Connexion à un casque ou un microphone



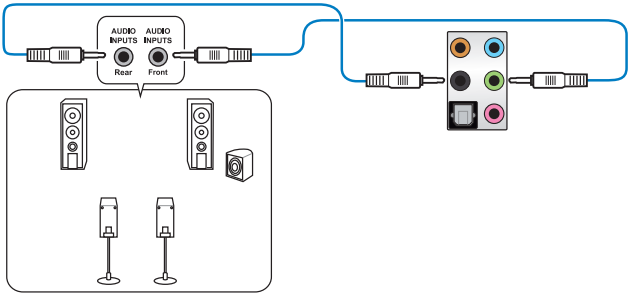
Connexion à des haut-parleurs stéréo



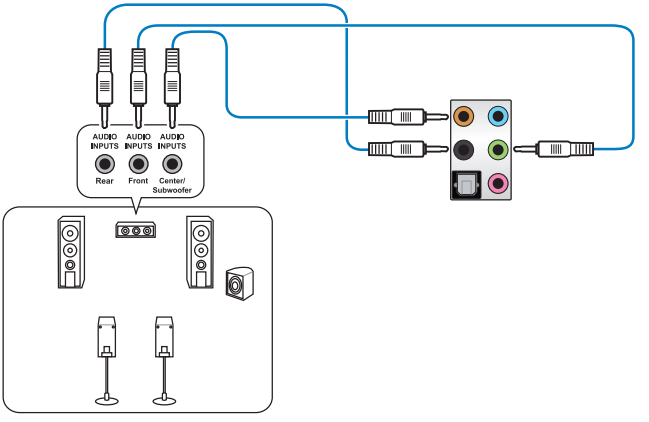
Connexion à un système de haut-parleurs 2.1



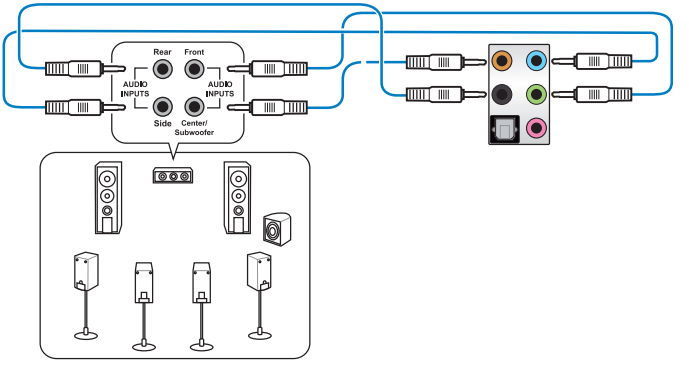
Connexion à un système de haut-parleurs 4.1



Connexion à un système de haut-parleurs 5.1



Connexion à un système de haut-parleurs 7.1



Chapitre 2

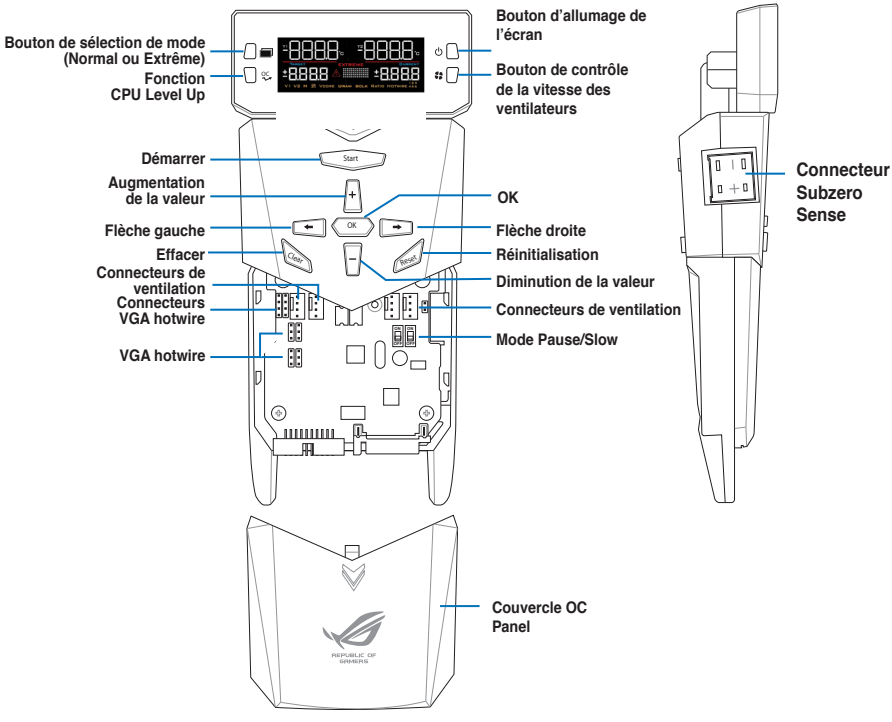
2.4 OC Panel

OC Panel est un boîtier vous permettant d'effectuer un overclocking de votre système sans avoir à accéder à l'interface de configuration du BIOS ou utiliser un logiciel tiers. Vous pouvez placer le boîtier OC Panel dans une baie 5.25 pouces de votre châssis d'ordinateur (mode Normal) ou simplement l'utiliser comme console d'overclocking externe (mode Extrême).

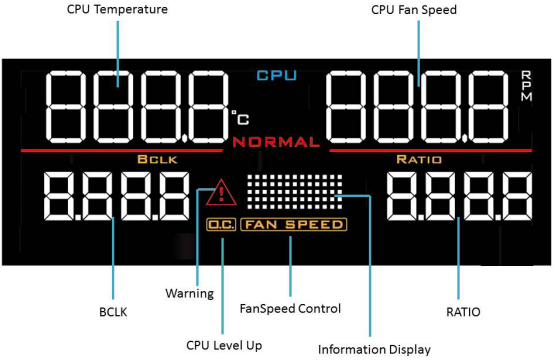
Vous trouverez de plus amples détails dans les sous-sections suivantes.

- Assurez-vous d'utiliser une solution de refroidissement adéquate et conçue pour l'overclocking avant d'utiliser le boîtier OC Panel.
- Assurez-vous que le micrologiciel de votre OC Panel est à jour. Rendez-vous sur www.asus.com pour télécharger les divers logiciels disponibles pour votre OC Panel.
- Installez ROG Connect Plus avant d'utiliser le boîtier OC Panel en mode Normal.
- Lors de la mise à jour du microprogramme de votre boîtier OC Panel, vous devez d'abord désactiver le mode USB XHCI dans le BIOS. Pour ce faire,allez dans **Advanced > USB Configuration > Intel xHCI Mode** puis réglez l'élément **Intel xHCI Mode** sur **[Disabled]**.

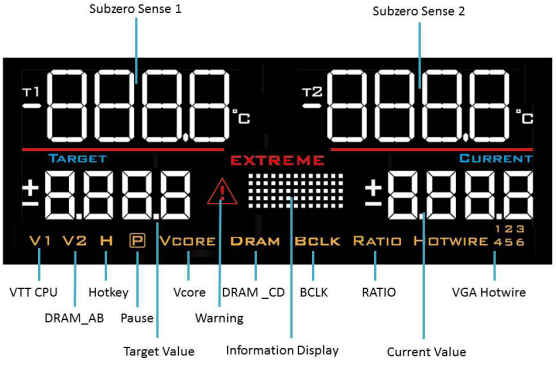
2.4.1 Vue d'ensemble du boîtier OC Panel



Écran d'OC Panel en mode Normal



Écran d'OC Panel en mode Extrême



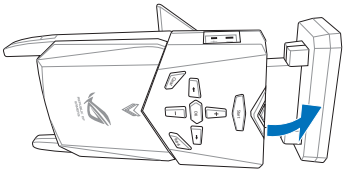
2.4.2 OC Panel en mode Normal

Assurez-vous d'avoir installé le pilote **ROG Connect Plus** avant d'utiliser le mode de fonctionnement NORMAL.

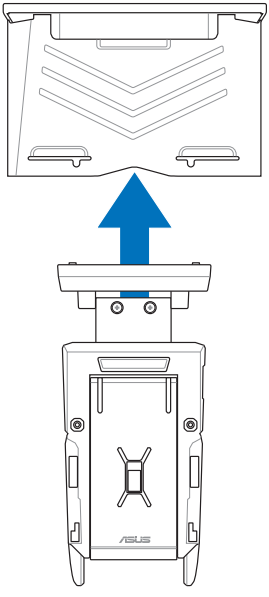
Le mode Normal offre des informations complètes sur la température, les ratios, l'horloge de base et la vitesse du ventilateurs du processeur. En outre, appuyez sur le bouton CPU Level Up pour appliquer instantanément l'un des profils mis à disposition par les meilleurs overclockeurs du monde, ou sur le bouton FanSpeed Control pour un réglage rapide de la vitesse du ventilateur.

Pour utiliser le boîtier OC Panel en mode Normal :

1. Inclinez l'écran de votre OC Panel jusqu'à ce que celui-ci soit perpendiculaire au reste du boîtier.

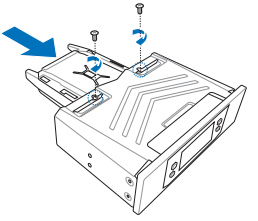


2. Munissez-vous de la baie OC Panel de 5.25 pouces et de deux vis.
3. Alignez et insérer le boîtier OC Panel dans la baie.



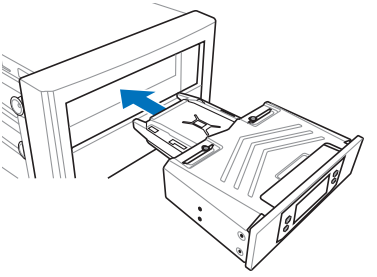
Le boîtier OC Panel ne peut être inséré que dans un sens.

4. Sécurisez l'ensemble à l'aide des deux vis.

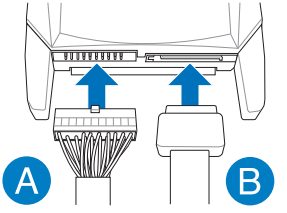


Assurez-vous que le boîtier OC Panel soit correctement inséré dans sa baie.

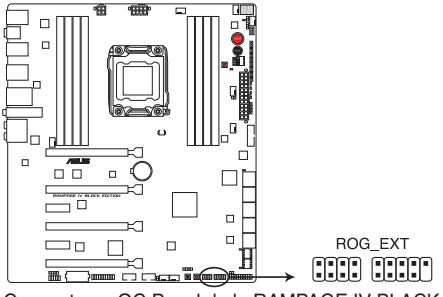
5. Éteignez votre ordinateur.
6. Ouvrez le châssis de votre ordinateur et retirez le couvercle d'une baie 5.25 pouces disponible.
7. Alignez et insérez la baie contenant le boîtier OC Panel dans le châssis de votre ordinateur.
8. Sécurisez la baie au châssis à l'aide de 4 vis.



9. Connectez le câble de signal OC Panel (A) ainsi qu'une prise d'alimentation SATA (B) au boîtier OC Panel.



10. Localisez le connecteur ROG_EXT de la carte mère et connectez-y le câble OC Panel.



Connecteurs OC Panel de la RAMPAGE IV BLACK EDITION

11. Allumez votre ordinateur.
12. Allumez l'écran de votre boîtier OC Panel.

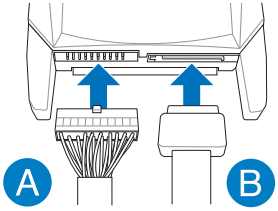
2.4.3 OC Panel en mode Extrême

Les différents réglages de tension peuvent varier en fonction de la version du jeu de puces installé sur la carte mère.

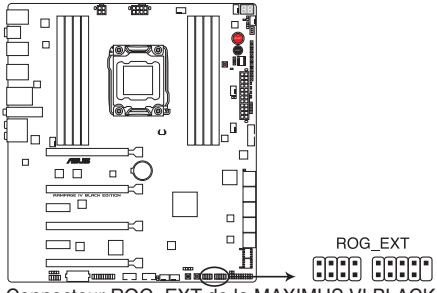
Le mode Extrême vous permet d'appliquer les réglages d'overclocking des tensions les plus couramment utilisées. Ce mode est accompagné des fonctionnalités Subzero Sense, permettant de mesurer les températures extrêmement froides de manière fiable et précise, et VGA Hotwire permettant aux utilisateurs expérimentés de profiter d'informations matérielles précises en soudant le câble du régulateur de tensions de la carte mère à la graphique.

Pour utiliser le boîtier OC Panel en mode Extrême :

1. Éteignez votre ordinateur.
2. Connectez le câble de signal OC Panel (A) ainsi qu'une prise d'alimentation SATA (B) au boîtier OC Panel.



3. Localisez le connecteur ROG_EXT de la carte mère et connectez-y le câble OC Panel.



Connecteur ROG_EXT de la MAXIMUS VI BLACK EDITION

4. Allumez votre ordinateur.
5. Allumez l'écran de votre boîtier OC Panel.

Chapitre 2

2.5 Démarrer pour la première fois

1. Après avoir effectué tous les branchements, refermez le châssis d'ordinateur.
2. Assurez-vous que tous les interrupteurs sont éteints.
3. Connectez le câble d'alimentation au connecteur d'alimentation à l'arrière du châssis
4. Connectez l'autre extrémité du câble d'alimentation à une prise de courant équipée d'une protection contre les surtensions.
5. Allumez l'ordinateur en suivant la séquence suivante :
   a. Moniteur
   b. Périphériques SCSI externes (en commençant par le dernier sur la chaîne)
   c. Alimentation système
6. Après avoir démarré, le voyant lumineux d'alimentation situé en façade du châssis s'allume. Pour les alimentations ATX, Le voyant lumineux système s'allume lorsque vous appuyez sur l'interrupteur d'alimentation ATX. Si votre moniteur est compatible avec les standards "non polluants" ou s'il possède une fonction d'économie d'énergie, le voyant lumineux du moniteur peut s'allumer ou passer de la couleur orange à la couleur verte après l'allumage.

   Le système exécute alors les tests de démarrage (POST). Pendant ces tests, le BIOS envoie des bips ou des messages additionnels sur l'écran. Si rien ne se produit dans les 30 secondes qui suivent le démarrage de l'ordinateur, le système peut avoir échoué un des tests de démarrage. Vérifiez le réglage des jumpers et les connexions, ou faites appel au service après-vente de votre revendeur.

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

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

2.5 Éteindre l'ordinateur

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

Le BIOS

3

3.1 Présentation du BIOS

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

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

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

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

Lors du téléchargement ou la mise à jour du BIOS de cette carte mère, n'oubliez pas de renommer le fichier **R4BE.CAP**.

3.2 Programme de configuration du BIOS

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

Accéder au BIOS au démarrage du système

Pour accéder au BIOS au démarrage du système :

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

Accéder au BIOS après le POST

Pour accéder au BIOS après le POST, vous pouvez :

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

  OU

- Appuyer sur le bouton de réinitialisation du châssis.

  OU

- Appuyer sur le bouton d'alimentation pour éteindre puis rallumer le système. REMARQUE : n'utilisez cette méthode que si les deux méthodes précédentes ont échouées.

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

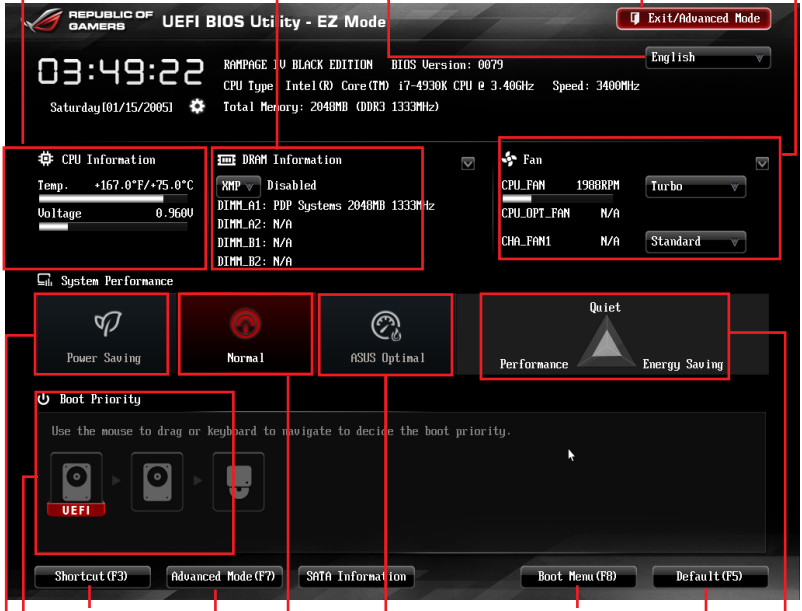
- Les écrans de BIOS inclus dans cette section sont donnés à titre indicatif et peuvent différer de ceux apparaissant sur votre écran.
- Assurez-vous d'avoir connecté une souris USB à la carte mère si vous souhaitez utiliser ce type de périphérique de pointage dans le BIOS.
- Si le système devient instable après avoir modifié un ou plusieurs paramètres du BIOS, rechargez les valeurs par défaut pour restaurer la compatibilité et la stabilité du système. Choisissez l'option **Load Optimized Settings** du menu **Exit**. Voir section **3.10 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 **2.3.1 Connecteurs arrières** pour plus d'informations sur l'effacement de la mémoire CMOS.
- Le BIOS ne supporte pas les périphériques Bluetooth.

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

3.2.1 EZ Mode

Par défaut, l'écran **EZ Mode** est le premier à apparaître lors de l'accès au BIOS. L'interface **EZ Mode** offre une vue d'ensemble des informations de base du système, mais permet aussi de modifier la langue du BIOS, le mode de performance et l'ordre de démarrage des périphériques. Pour accéder à l'interface **Advanced Mode**, cliquez sur **Exit/Advanced Mode**, puis sélectionnez **Advanced Mode** ou appuyez sur la touche F7 de votre clavier.

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

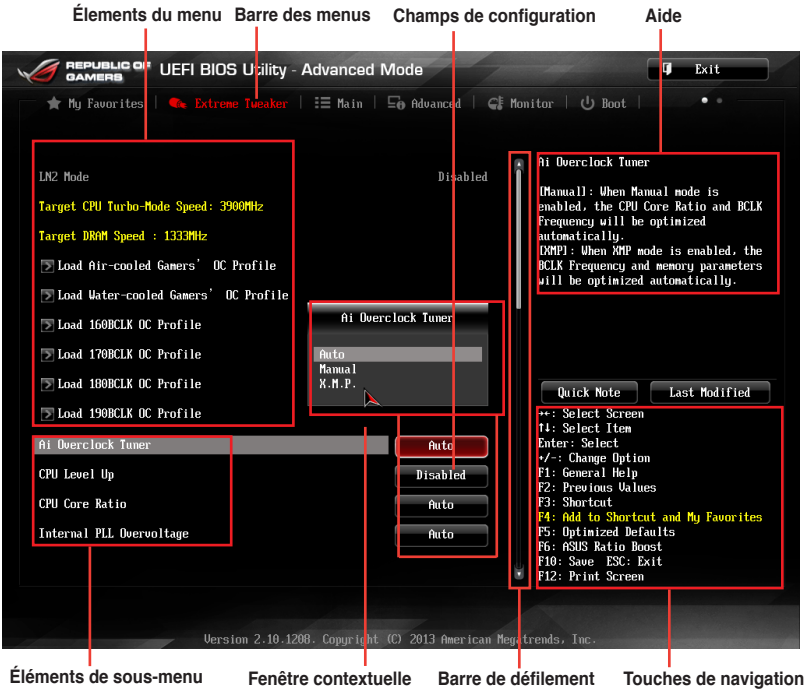


- Les options de la séquence de démarrage varient en fonction des périphériques installés.
- Le bouton **Boot Menu(F8)** (Menu Démarrage) n'est utilisable que si un périphérique de démarrage a été installé.

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



Barre des menus

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

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

Bouton Retour

Ce bouton apparaît lors de l'accès à un sous-menu. Appuyez sur la touche <Échap.> 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

Les touches de navigation sont situées en bas à droite d'un écran de menu. Utilisez-les pour naviguer dans le BIOS.

Si vous supprimez tous vos raccourcis personnalisés, les raccourcis par défaut réapparaîtront au redémarrage du système.

Aide générale

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

Champs de configuration

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

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

Bouton de prise de notes

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

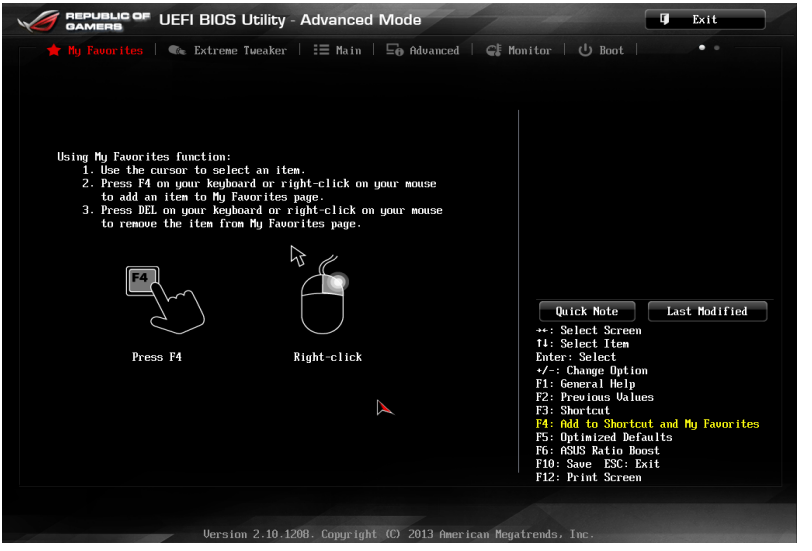
- Cette fonctionnalité ne prend pas en charge les touches ou les raccourcis clavier suivants : touche Suppr et raccourcis copier, couper et coller.
- Seuls les caractères alphanumériques peuvent être utilisés pour la saisie de notes.

Dernières modifications

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

3.3 My Favorites (Favoris)

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



Ajouter des éléments à la liste des favoris

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

1. Utilisez les flèches de votre clavier pour sélectionner un élément à ajouter. Si vus utilisez une souris, pointez simplement le curseur sur l'élément souhaité.
2. Appuyez sur la touche <F4> de votre clavier ou faites un clic droit de souris pour ajouter l'élément à la page des favoris.

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

- Les éléments dotés de sous-menus.
- Les éléments gérés par l'utilisateur comme la langue ou la priorité de démarrage.
- Les éléments fixes tels que la date te l'heure et les informations dédiées au SPD.

3.4 Menu Extreme Tweaker

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

Prenez garde lors de la modification des éléments du menu Extreme 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 plus d'éléments.

Load Air-cooled Gamer's OC Profile/ Load Water-cooled Gamer's OC Profile Load 160BCLK OC Profile/ Load 170BCLK OC Profile/ Load 180BCLK OC Profile/ Load 190BCLK OC Profile

Sélectionnez l'un des profils d'overclocking disponibles en fonction de vos besoins.

Les profils apparaissant sur cet écran peuvent varier en fonction du processeur installé sur la carte mère.

Ai Overclock Tuner [Auto]

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

[Auto] Charge les paramètres d'overclocking optimum pour le système.

[Manual] Permet une configuration manuelle des différents éléments d'overclocking.

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

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

CPU Level Up [Disabled]

Permet de sélectionner le niveau de CPU désiré. Tous les paramètres pertinents seront réglés automatiquement en fonction de votre sélection.
Options de configuration : [Disabled] [Auto] [4.800G] [4.600G] [4.400G]

CPU Core Ratio (Ratio CPU) [Auto]

Permet une configuration manuelle du ratio des coeurs du processeur.

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

Lorsque l'option **CPU Core Ratio** est définie sur [Syn All Cores], l'élément suivant apparaît.

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

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

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

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

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

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

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

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

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

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

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

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

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

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

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

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

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

5-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 5) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 5.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 5-coeurs devant être inférieure ou égale à la valeur 4-coeurs. La valeur 1-coeur/2-coeurs/3-coeurs/4-coeurs ne doit toutefois pas être définie sur [Auto].

6-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 6) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 6.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 6-coeurs devant être inférieure ou égale à la valeur 5-coeurs. La valeur 1-coeur/2-coeurs/3-coeurs/4-coeurs/5-coeurs ne doit toutefois pas être définie sur [Auto].

Internal PLL Overvoltage (Surtension PLL interne) [Auto]

Permet de définir le survoltage PLL interne.
Options de configuration : [Auto] [Enabled] [Disabled]

DRAM Frequency (Fréquence mémoire) [Auto]

Permet de définir la fréquence d'opération de la mémoire. Les options de configuration varient en fonction du réglage de la fréquence BCLK/Strap du processeur.

Xtreme Tweaking [Disabled]

Cet élément peut aider à améliorer les résultats de certains tests de performances.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

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

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

DRAM Timing Control (Contrôle du minutage mémoire)

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

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

Memory Presets

Cet élément permet de charger un profil de minutage mémoire optimisé pour certains type de modules mémoire. Ces profils sont mis à disposition par l'équipe ROG et peuvent être chargés avant d'effectuer un overclocking ou de modifier les réglages de la mémoire DRAM.

Rampage Tweak [Auto]

Cet élément permet de choisir le mode supporté par Rampage Tweak lorsque vous souhaitez régler la mémoire DRAM du système. Le mode 1 aide à améliorer les performances de la mémoire, le mode 2 est dédié à l'amélioration des performances d'overclocking et générales du système et le mode 3 est quant à lui dédié aux processeurs Ivy Biridge-E.

[Auto] Sélection automatique du mode le plus approprié.
[Mode 1] Compatibilité mémoire.
[Mode 2] Overclocking et performances.
[Mode 2] Meilleure compatibilité avec les processeurs Ivy Bridge-E.

La modification des réglages de ce menu peut rendre le système instable. Si c'est le cas, veuillez restaurer les valeurs par défaut.

Primary Timings

DRAM CAS# Latency [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [63]

DRAM COMMAND Rate [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [3]

Latency Boundary A [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [27]

Latency Boundary B [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [14]

Latency Compensator [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Enabled] – [Disabled]

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM REF Cycle Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [511]

DRAM Refresh Interval [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [32767]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [16]

DRAM READ to PRE Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [255]

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM CKE Minimum pulse width [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM CAS# Write to Latency [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

Third Timings

tRDRD [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tRRDD [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWWDR [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWWDD [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tRWDR [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

tRWDD [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

tWRDR [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWRDD [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tRWSR [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

tCCD [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tCCDWR [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

Latency Timings

DRAM RTL (CHA/CHB/CHC/CHD D0/D1 R0/R1) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Advance 2/4/6/8/10/12/14 Clock] [Normal] [Delay 2/4/6/8/10/12/14 Clock]

DRAM IOL (CHA/CHB/CHC/CHD D0/D1 R0/R1) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Advance 1 - 14 Clock] [Normal] [Delay 1 - 14 Clock]

Misc

DRAM CLK Period [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [10]
DRAM Alignment [Optimized]
Options de configuration : [Optimized] [Standard]
DRAM Training [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Ignore] [Enabled]
Enhanced Training (CHA/CHB/CHC/CHD) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]
Receiver Slew [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Normal] [More]
Transmitter Slew [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Normal] [More]
MCH Recheck [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]
MRC Fast Warm Boot [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Disabled]
DRAM Swizzling Bit 0 / Bit 1 [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]
RAW MHz Aid [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]

DIGI+ Power Control

- Le niveau d'amélioration des performances varie en fonction des spécifications du processeur.
- Ne retirez pas le module thermique lors du réglage manuel de ces paramètres . Les conditions thermiques doivent être surveillées.

CPU Vcore

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

La Ligne de charge est définie par les spécifications VRM d'Intel® et affecte le voltage du CPU. La tension de fonctionnement du CPU décroît proportionnellement à sa charge. Une ligne de charge élevée signifie une tension plus élevée et de meilleures performances, mais accroît la température du CPU et du système d'alimentation.

Sélectionnez l'un des 8 niveaux disponibles pour régler la tension d'alimentation du processeur de 0% à 100%.

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

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

CPU Voltage Frequency (Fréquence du voltage CPU) [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.

VRM Over Temperature Protection (Protection contre les surtensions du régulateur de tension) [Auto]

Cet élément permet d'activer ou de désactiver la protection contre les surtensions du régulateur de tension. Options de configuration : [Auto] [Disabled]

CPU Power Duty Control [T.Probe]

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

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

Vcore MOS volt. Control [Auto]

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

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

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.

[Auto]	Option de configuration par défaut.
[Standard]	Le nombre de phases varie en fonction de la charge du CPU.
[Optimized]	Charge le profil optimisé par ASUS.
[Extreme]	Utilise toutes les phases d'alimentation disponibles.
[Manual Adjustment]	Réglage manuel des phases.

CPU Spread Spectrum (Étalage de spectre du CPU) [Disabled]

[Disabled]	Permet d'accroître les capacités d'overclocking de la fréquence BCLK.
[Enabled]	À définir sur [Enabled] pour activer le contrôle des perturbations électromagnétiques.

Current Inrush Inertia (Inertie d'afflux du courant) [Auto]

Cet élément permet de réduire l'afflux de courant au détriment d'une tension légèrement plus basse en charge. Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]

CPU Vcore Bootup Voltage (Voltage Vcore au démarrage) [Auto]

Cet élément permet de définir la tension du processeur au démarrage. Utilisez une valeur élevée pour obtenir de meilleurs résultats d'overclocking. La fourchette de valeur est comprise entre 0.800V et 1.700V par incréments de 0.005V.

CPU VCCSA

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

Le comportement du contrôleur DRAM est géré par la ligne de charge VCSSA. Une ligne de charge élevée signifie une tension plus élevé et de meilleures performances, mais accroît la température du CPU et du système d'alimentation. Options de configuration : [Auto] [Regular] [High] [Extreme]

VCSSA Current Capability (Capacité électrique VCSSA) [100%]

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

VCCSA Fixed Frequency (Fréquence VCCSA fixe) [XXX]

La fourchette de valeur est comprise entre 300kHz et 600kHz par incréments de 50kHz.

CPU VCCSA Boot Up Voltage (Voltage de démarrage VCCSA) [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.800V et 1.990V par incréments de 0.005V.

CPU VTT

CPU VTT Switching Freq (Fréquence de commutation VTT du CPU) [Auto]

Permet de définir la fréquence de commutation VTT. Utilisez l'option 1.3x pour de meilleurs résultats. Options de configuration : [Auto] [1x] [1.3x]

CPU VTT Over-Current Protection (Protection contre les surtensions) [Auto]

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

DRAM Voltage

DRAM-AB/DRAM-CD Current Capability (Capacités électriques des canaux mémoire A/B/C/D [100%]

Cette fonction permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important pour l'overclocking.
Options de configuration : [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

DRAM-AB/DRAM-CD Voltage Frequency (Fréquence de voltage des canaux mémoire A/B/C/D [Auto]

Permet de régler la fréquence de commutation de la mémoire DRAM. Assignez une fréquence fixe élevée pour accroître la plage d'overclocking ou une valeur moins élevée pour une meilleure stabilité du système. Options de configuration : [Auto] [Manual]

DRAM-AB/DRAM-CD Power Phase control (Contrôle des phases des canaux mémoire A/B/C/D [Auto]

[Auto]	Sélection automatique.
[Optimized]	Charge le profil optimisé par ASUS.
[Extreme]	Utilise toutes les phases d'alimentation disponibles.

PCH 1.1V

PCH 1.1v Switching Freq. (Fréquence de commutation PCH 1.1v) [Auto]

Permet de définir la fréquence de commutation du hub PCH. Utilisez l'option 1.3x pour de meilleurs résultats. Options de configuration : [Auto] [1x] [1.3x]

CPU Performace Settings (Paramètres de performance du CPU)

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

Enhanced Intel SpeedStep Technology (Technologie EIST) [Enabled]

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

[Disabled] Désactive cette fonction.

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

Turbo Mode (Mode Turbo) [Enabled]

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

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

[Disabled] Désactive cette fonction.

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

Power Limit Control (Gestion des seuils d'alimentation) [Auto]

Cet élément n'apparaît que si l'option **CPU Ratio** est réglée sur [Auto] et l'option **Turbo Mode** sur [Enabled]. Conservez cet élément sur [Auto] pour de meilleurs résultats d'overclocking ou sur [Enabled] pour des réglages personnalisés. Options de configuration : [Auto] [Enabled]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Turbo Mode** items est réglée sur [Enabled] et **Power Limit Control** sur [Enabled].

Turbo Mode Parameters

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.

GPU/DIMM Post

GPU Post
Le sous-menu **GPU Post** permet les informations relatives aux slots PCI Express de la carte mère.

PCIe Lane Simulator (Simulateur de voie PCIe)
L'élément **PCIe Lane Simulator** permet de simuler un agencement de voies PCIe.

DIMM Post
Le sous-menu **DIMM Post** permet les informations relatives aux modules mémoire.

Extreme OV [Disabled]

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]

BCLK Skew [Auto]

Réduisez la valeur pour améliorer la marge BCLK. Options de configuration : [Auto] [-5] – [+3]

CPU VCORE Voltage (Voltage VCORE du CPU) [Offset Mode]

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

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

CPU VCORE Manual Voltage (Voltage VCORE manuel) [Auto]
Cet élément n'apparaît que si **CPU VCORE Voltage** est réglé sur [Manual Mode] et permet de régler un voltage CPU fixe. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.800V et 2.100V par incréments de 0.005V.

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

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

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

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

CPU VCORE Offset Voltage (Voltage de décalage VCORE) [Auto]
Permet de régler le voltage de décalage. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.005V et 0.635V par incréments de 0.005V.

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

Permet de définir le voltage VTT du CPU. La fourchette de valeur est comprise entre 0.8000V et 1.7000V par incréments de 0.00625V.

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.

2nd VTTCPU Voltage (Second voltage VTT du CPU) [Auto]

Permet de définir le second voltage VTT du CPU. La fourchette de valeur est comprise entre 0.80642V et 1.70538V par incréments de 0.00661V.

CPU VCCSA Voltage (Voltage VCCSA) [Manual Mode]

[Manual Mode] Permet de définir un voltage VCCSA fixe.

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

CPU VCCSA Manual Voltage (Voltage manuel VCCSA du CPU) [Auto]
Cet élément n'apparaît que si **CPU VCCSA Voltage** est réglé sur [Manual Mode] et permet de régler un voltage VCCSA fixe. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.800V et 2.100V par incréments de 0.005V.

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

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

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

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

CPU VCCSA Offset Voltage (Voltage de décalage VCCSA) [Auto]
Permet de régler le voltage de décalage. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.005V et 0.635V par incréments de 0.005V.

DRAM Voltage (Voltage DRAM canaux A et B) [Auto]

Permet de régler le voltage DRAM. La fourchette de valeurs est comprise entre 1.20V et 2.30V par incréments de 0.005V.

DRAM Voltage (Voltage DRAM canaux C et D) [Auto]

Permet de régler le voltage DRAM. La fourchette de valeurs est comprise entre 1.30V et 2.30V par incréments de 0.005V.

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

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

Permet de définir le voltage PLL du CPU. La fourchette de valeur est comprise entre 1.2500V to 2.5000V par incréments de 0.00625V.

PCH 1.1v Voltage (Voltage 1.1v PCH) [Auto]

Permet de régler le voltage 1.1V de la puce PCH (Platform Controller Hub). La fourchette de valeur est comprise entre 0.8000V to 1.6000V par incréments de 0.00625V.

Initial PLL Termination Voltage (Voltage de terminaison PLL initial) [Auto]

Tension de terminaison PLL définie avant la mesure de la mémoire.

Eventual PLL Termination Voltage (Voltage de terminaison PLL eventuel) [Auto]

Tension de terminaison PLL définie avant le chargement du système d'exploitation.

VTTDDR Voltage (Voltage VTT des modules DDR sur canaux A et B) [Auto]

Permet de régler le voltage VTT des modules mémoire DDR installés sur les canaux A et B. La fourchette de valeur est comprise entre 0.6250V et 1.10V par incréments de 0.00625V.

VTTDDR Voltage (Voltage VTT des modules DDR sur canaux C et D) [Auto]

Permet de régler le voltage VTT des modules mémoire DDR installés sur les canaux C et D. La fourchette de valeur est comprise entre 0.6250V et 1.10V par incréments de 0.00625V.

CPU PLL Termination [Auto]

[Auto] Sélection de mode automatique.

[Disabled] Désactive cette fonctionnalité.

[Enabled] Peut aider à améliorer les résultats d'overclocking.

CPU Spread Spectrum (Étalage de spectre du CPU) [Disabled]

[Auto] Configuration automatique.

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

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

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

[Auto] Configuration automatique.

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

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

BCLK Recovery (Récupération BCLK) [Enabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

CPU Tweakers' Paradise

Les sous-éléments de ce menu permettent de régler le ratio et d'autres fonctionnalités du CPU.

PCIE CLK Skew [Auto]
Options de configuration : [Auto] [-1 to -63] - [+1 to +63]

PCIE I/O Skew [Auto]
Options de configuration : [Auto] [-1 to -63] - [+1 to +63]

CPU I/O Drive Strenght [Auto]
Options de configuration : [Auto] [-1 t0 -63] - [+1 to +63]

Memory Tweakers' Paradise

IMC AB Signal 1 / Signal 2 / Signal 3 [Auto]
Options de configuration : [-126] – [-1] [Auto] [+1] – [+32]

IMC CD Signal 1 / Signal 2 / Signal 3 [Auto]
Options de configuration : [-126] – [-1] [Auto] [+1] – [+32]

DRAM CTRL REF Voltage on (CHA) / (CHB) / (CHC) / (CHD) [Auto]
Les valeurs varient entre 0.38500x et 0.61500x par incréments de 0.0050x.

DRAM DATA REF Voltage on (CHA) / (CHB) / (CHC) / (CHD) [Auto]
Les valeurs varient entre 0.38500x et 0.61500x par incréments de 0.0050x.

DRAM Read REF Voltage (CHA) / (CHB)/ (CHC) / (CHD) [Auto]
Les valeurs varient entre 0.38500x et 0.61500x par incréments de 0.0050x.

PCH Chipset Tweakers' Paradise

PCH 1.5v Voltage [Auto]
Les valeurs varient entre 1.2000V et 2.3000V par incréments de 0.00625V.

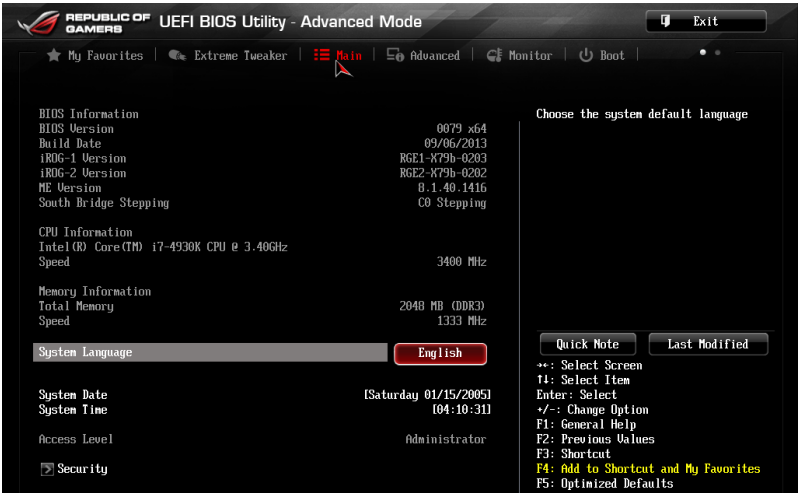
PCH 1.1VG Voltage [Auto]
Les valeurs varient entre 0.80642V et 1.60623V par incréments de 0.00661V.

PCH DMI Strength [Auto]
Options de configuration : [-96] – [-1] [Auto] [+1] – [+96]

PCH DMI Skew [Auto]
Options de configuration : [-96] – [-1] [Auto] [+1] – [+96]

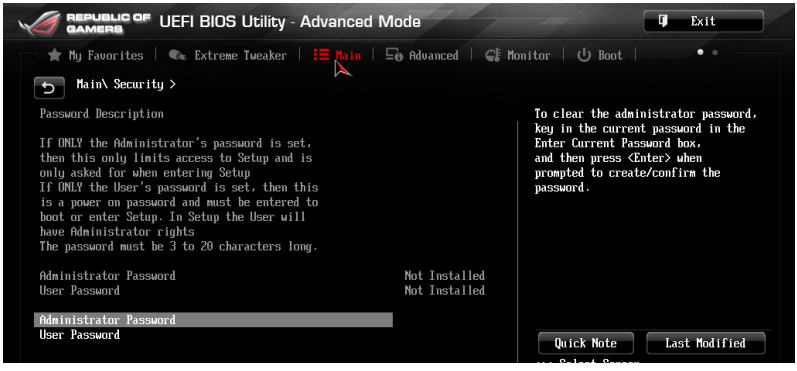
3.5 Menu Main (Principal)

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



Security (Sécurité)

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



- Si vous avez oublié le mot de passe d'accès au BIOS, vous pouvez le réinitialiser en effaçant la mémoire CMOS. Voir section **Jumper** du chapitre 2 pour plus de détails.
- Les éléments **Administrator** (Administrateur) ou **User Password** (Mot de passe utilisateur) affichent la valeur par défaut **Not Installed** (Non défini). Après avoir défini un mot de passe, ces éléments affichent **Installed** (Installé).

Administrator Password (Mot de passe administrateur)

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

Pour définir un mot de passe administrateur :

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

Pour modifier le mot de passe administrateur :

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

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

User Password (Mot de passe utilisateur)

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

Pour définir un mot de passe utilisateur :

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

Pour modifier un mot de passe utilisateur :

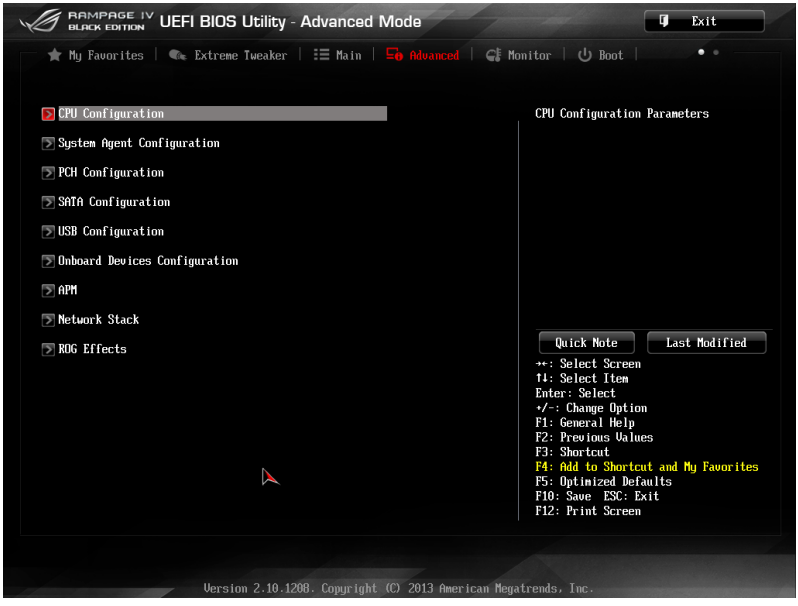
1. Sélectionnez l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Enter Current Password** (Entrer le mot de passe actuel), entrez votre mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Dans le champ **Create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

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

3.6 Menu Advanced (Avancé)

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

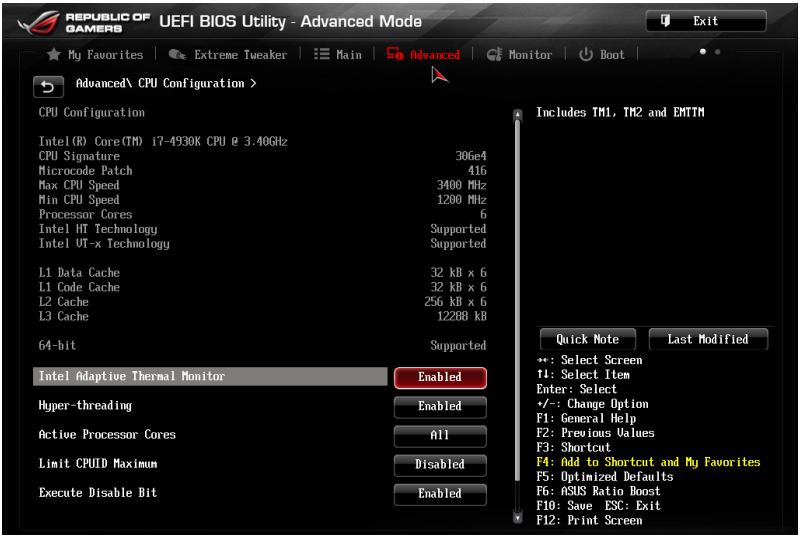
Prenez garde lors de la modification des paramètres du menu **Advanced**. Des valeurs incorrectes risquent d'entraîner un mauvais fonctionnement du système.



3.6.1 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.



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.

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.

Cet élément n'apparaît que si vous avez installé un processeur compatible avec la technologie Intel Hyper-Threading.

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]

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] Active la fonctionnalité **NX Bit**.

[Disabled] Force le témoin XD à toujours revenir sur zéro (0).

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

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

[Disabled] Désactive cette option.

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

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

Enhanced Intel SpeedStep Technology (Technologie EIST) [Enabled]

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

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

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

Turbo Mode (Mode Turbo) [Enabled]

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

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

[Disabled] Désactive cette fonction.

CPU C States (État C-State du processeur)

Détermine l'état des C-States du processeur.

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

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

CPU C1E (État C1 amélioré) [Enabled]

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

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

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

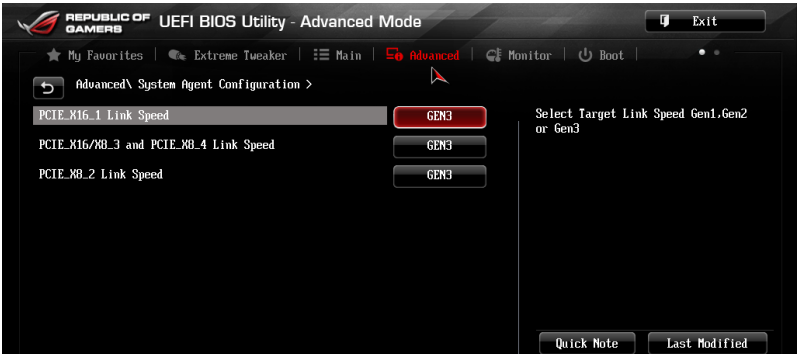
CPU C6 Report (Envoi de rapport C3) [Enabled]

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Package C State Limit [Auto]

Options de configuration : [Auto] [C0] [C2] [C6] [C7] [No Limit]

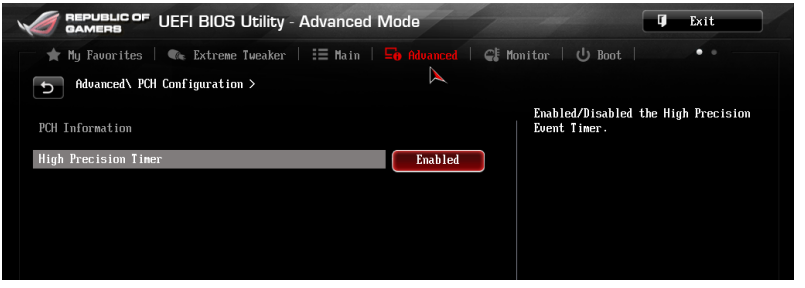
3.6.2 System Agent Configuration (Configuration d'agent système)



PCIE_X16_1 / PCIE_X16/8_3 and PCIE_X8_4 / PCIE_X8_2 Link Speed (Vitesse du iien PCIE_X16_1 / PCIE_X16/8_3 / PCIE_X8_4 / PCIE_X8_2) [GEN3]

Permet de régler la vitesse de lien PCI Express. Options de configuration : [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

3.6.3 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]

3.6.4 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.

SATA Mode (Mode SATA) [AHCI]

Détermine le mode de configuration SATA.

[Disabled] Désactive la fonction SATA.

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

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

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

Pour renommer un connecteur SATA Intel, cliquez sur le connecteur à renommer et spécifiez un nouveau nom.

Les deux éléments suivants n'apparaissent que si **SATA Mode** est réglé sur [IDE Mode].

Serial-ATA Controller 0 (Contrôleur SATA 0) [Enabled]

Permet d'activer/désactiver la contrôleur Serial-ATA 0.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled] [Compatible]

Serial-ATA Controller 1 (Contrôleur SATA 1) [Enabled]

Permet d'activer/désactiver la contrôleur Serial-ATA 1.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

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

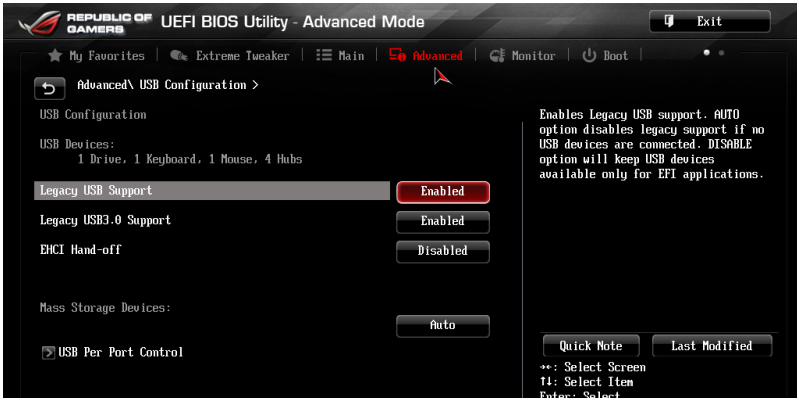
La technologie S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) permet de surveiller l'état des disques. Lorsqu'une erreur de lecture/écriture survient sur un disque dur, cette fonction permet l'affichage d'un message d'avertissement lors du POST. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Hot Plug (Branchement à chaud) [Disabled]

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

3.6.5 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] Permet la prise en charge des systèmes d'exploitation sans fonctionnalité EHCI Hand-Off.

[Disabled] Désactive cette fonction.

USB Per Port Control (Gestion individuelle des ports USB)

Détermine l'état individuel de chacun des ports USB.

Consultez la section **Diagramme de la carte mère** du chapitre 1 pour visualiser l'emplacement de chacun des connecteurs/ports USB de la carte mère.

3.6.6 Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués)

Faites défiler la page pour afficher les éléments suivants.

Azalia HD Audio (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.

Bluetooth Controller (Contrôleur Bluetooth) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur Bluetooth.

[Disabled] Désactive le contrôleur Bluetooth.

Wi-Fi Controller (Contrôleur Wi-Fi) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur Wi-Fi.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

Intel LAN Controller (Contrôleur réseau Intel) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur réseau Intel®.

[Disabled] Désactive ce contrôleur.

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

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

Asmedia USB 3.0 Controller (USB3_E12 USB3_E34) / (USB3_E78) / (USB3_E56)
(Contrôleur USB 3.0 Asmedia) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur USB 3.0 Asmedia.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

Hot-plug (Branchement à chaud) [Disabled]

[Disabled] Désactive la prise en charge du branchement à chaud.

[Enabled] Active la prise en charge du branchement à chaud.

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

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

[Disabled] Désactive cette fonction.

ASM1061 Storage Controller SATA6G_E12) / (SATA6G_E34) / (ES6_12)
(Contrôleur de stockage ASM1061) [Enabled]

Permet de définir le mode de fonctionnement du contrôleur de stockage ASM1061.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

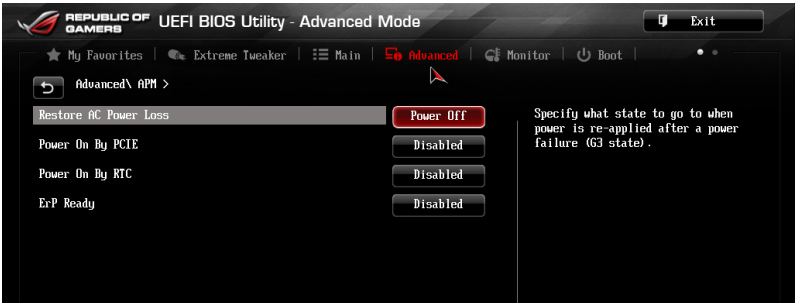
[Enabled] Active le contrôleur.

Hot-plug (Branchement à chaud) [Disabled]

[Disabled] Désactive la prise en charge du branchement à chaud.

[Enabled] Active la prise en charge du branchement à chaud.

3.6.7 APM (Gestion d'alimentation avancée)



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

[Power On] Le système est rallumé après une perte de courant.

[Power Off] Le système reste éteint après une perte de courant.

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

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

[Disabled] Désactive cette fonctionnalité.

[Enabled] Permet de mettre en route le système via un périphérique réseau PCIE.

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

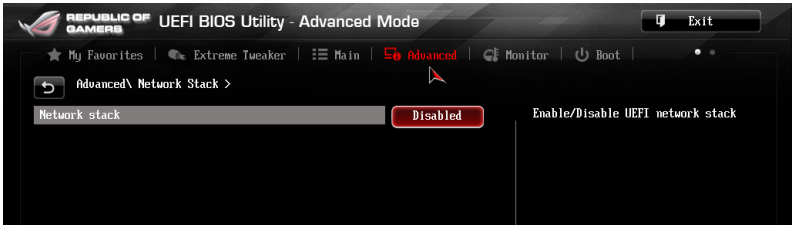
[Disabled] Désactive la mise en route du système à une date/heure spécifique.

[Enabled] Sur [**Enabled**], permet de définir une date/heure de mise en route via les options **RTC Alarm Date (Days)** et **Hour/Minute/Second**.

ErP Ready [Disabled]

Permet au BIOS de couper l'alimentation de certains composants lorsque l'ordinateur est en mode veille S5 pour satisfaire aux normes ErP. Sur [Enabled], toutes les autres options PME seront désactivée. Options de configuration : [Disabled] [Enabled (S4+S5)] [Enabled (S5)]

3.6.8 Network Stack (Pile réseau)



Network Stack (Pile réseau) [Disabled]

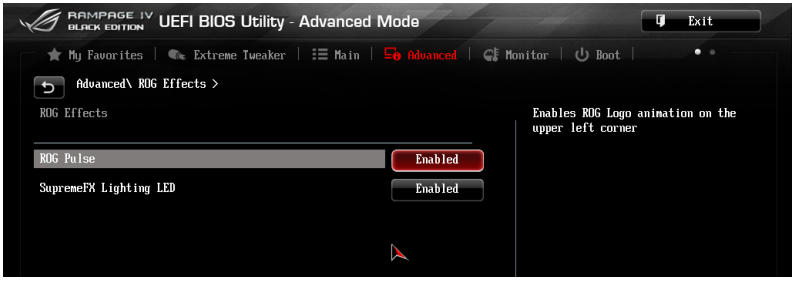
Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau du BIOS UEFI.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Ipv4 PXE Support [Enable]
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Ipv6 PXE Support [Enable]
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

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

3.6.9 ROG Effects (Effets ROG)



ROG Pulse [Enabled]

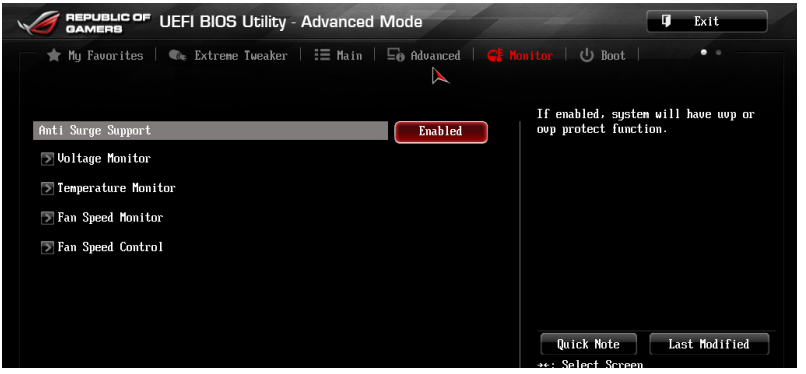
Cet élément vous permet d'activer le logo animé apparaissant dans le coin supérieur gauche de l'écran du menu principal. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

SupremeFX Lighting LED (Témoin SupremeFX) [Enabled]

Cet élément permet d'activer ou de désactiver le voyant lumineux dédié à SupremeFX.
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

3.7 Menu Monitor (Surveillance)

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



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

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

Voltage Monitor (Surveillance des voltages)

CPU Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage ; VTT CPU Voltage; CPU VCCSA Voltage; CPU PLL Voltage; DRAM AB Voltage; DRAM CD Voltage; PCH 1.1 Voltage; PCH 1.5 Voltage; 2nd VTTCPU 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; PCH Temperature; PCH Overheat Protection; OPT1/OPT2/OPT3 Temperature; OPT TEMP1/TEMP2/TEMP3 [xxxoC/ xxxoF]

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

Fan Speed Monitor (Surveillance de la vitesse des ventilateurs)

CPU FAN Speed; CPU OPT Speed; Chassis FAN 1/FAN 2/FAN 3 Speed; Opt FAN 1/FAN 2/FAN 3 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

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

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

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

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

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

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

Permet de déterminer le seuil de rotation minimum du ventilateur de CPU.
Options de configuration : [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CPU Fan Profile (profil du ventilateur de processeur) [Standard]
Permet de définir le niveau de performance du ventilateur dédié au processeur.

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

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

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

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

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

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur de CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 40% et 100%. Lorsque la température du CPU atteint le seuil de température maximum, le ventilateur fonctionnera à sa vitesse maximale.

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

Affiche le seuil de température minimum du CPU.

CPU Fan Min. Duty Cycle (Cycle d'opération minimum du ventilateur de processeur) (%) [40]

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 40% et 100%. Lorsque la température du CPU passe sous 40ºC/104ºF, le ventilateur fonctionnera à sa vitesse minimum.

Chassis1/Chassis2/Chassis3 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.

Chassis1/Chassis2/Chassis3 Fan Speed Low Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur châssis) [600 RPM]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Chassis Q-Fan Control** est activée et permet de déteminer le seuil de rotation minimum du ventilateur de châssis.
Options de configuration : [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis1/Chassis2/Chassis3 (Profil du ventilateur de châssis) [Standard]
Permet de définir le niveau de performance du ventilateur de châssis.

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

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

[Turbo] Le ventilateur opère à sa vitesse maximale.

[Manual] Configuration manuelle.

Les 4 éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Chassis1/Chassis2/Chassis3 Fan Profile** est réglée sur [**Manual**].

Chassis1/Chassis2/Chassis3 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 40ºC et 75ºC.

Chassis1/Chassis2/Chassis3 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 maximale.

Chassis1/Chassis2/Chassis3 Lower Temperature (Seuil de température minimum du châssis) [40]

Affiche le seuil de température minimum du châssis.

Chassis1/Chassis2/Chassis3 Fan Min. Duty Cycle (Cycle d'opération minimum du ventilateur de châssis) (%) [60]

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

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

Active ou désactive les messages d'avertissements générés lorsque la vitesse des ventilateurs optionnels atteint un certain seuil.
Options de configuration : [Disabled] [Duty Mode] [Profile Mode] [User Mode]

L'élément suivant n'apparaît que si l'option **OPTFAN 1- 3 Control** est réglée sur **[Duty Model]**.

OPTFAN 1-3 Duty

Options de configuration : [50%] [60%] [70%] [80%] [90%]

Les 4 éléments suivants n'apparaissent que si l'option **OPTFAN 1- 3 Control** est réglée sur **[Profile Model].**

Profile Mode

Permet de sélectionner l'un des profils d'opération disponibles.

Options de configuration : [Performance] [Optional] [Silent]

User Mode

Détermine la température d'opération des ventilateurs optionnels.

OPTFAN 1/2/3 Low Speed Temp [25˚C]

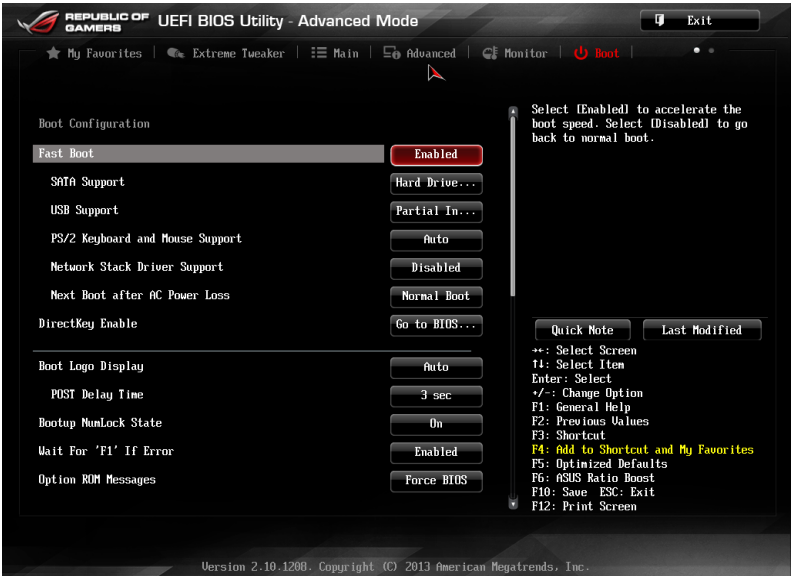
Seuil de température au delà duquel le ventilateur tourne à vitesse minimale.
Options de configuration : [25˚C] [30˚C] [35˚C] [40˚C]

OPTFAN 1/2/3 Full Speed Temp [60˚C]

Seuil de température au delà duquel le ventilateur tourne à vitesse maximale.
Options de configuration : [60˚C] [70˚C] [80˚C] [90˚C]

3.8 Menu Boot (Démarrage)

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



Fast Boot (Démarrage rapide) [Disabled]

Active ou désactive la fonctionnalité de démarrage rapide du système.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

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

SATA Support (Support SATA) [All Devices]

[All Devices]	Les dispositifs SATA seront disponibles dès le POST. Ceci rallonge le délai d'exécution du POST.
[Hard Drive Only]	Seuls les disques durs SATA seront détectés lors du POST. Toute modification du matériel rallongera le délai d'exécution du POST.
[Boot Drive Only]	Seul le disque de démarrage SATA sera détecté lors du POST. Toute modification du matériel rallongera le délai d'exécution du POST.

USB Support (Support USB) [Partial Initialization]

[Disabled]	Les dispositifs USB ne seront disponibles qu'après l'accès au système d'exploitation.
[Full Initialization]	Les dispositifs USB seront disponibles dès le POST. Ceci rallonge le délai d'exécution du POST.
[Partial Initialization]	Pour raccourcir le délai d'exécution du POST, seuls les ports USB connectés à un clavier et/ou une souris seront détectés.

P/2 Keyboard and Mouse Support (Support de clavier et de souris PS/2) [Auto]

Permet de désactiver ou d'activer les dispositifs PS/2 lors de l'exécution des tests du POST.
Options de configuration : [Disabled] [Full Initialization] [Auto]

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

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

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

Next boot after AC Power Loss (Mode de réamorçage après perte de courant) [Normal Boot]

[Normal Boot] Mode de réamorçage normal.

[Fast Boot] Accélère la vitesse de réamorçage.

DirectKey [Go to BIOS Setup]

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

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

Boot Logo Display (Logo plein écran) [Enabled]

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

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

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

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

Post Delay Time (Délai d'exécution du POST) [3 sec]
Permet de définir le délai de POST supplémentaire à observer pour accéder plus aisément au BIOS. Vous pouvez définir un délai compris entre 0 et 10 secondes.

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

Post Report (Report du POST) [5 sec]
Permet de définir le délai de démarrage des tests du POST.
Options de configuration : [1 sec] - [2 sec] [Until Press ESC]

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

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

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

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

[Disabled] Désactive cette fonction.

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

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

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

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

Setup Mode (Interface par défaut) [EZ Mode]

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

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

CSM (Compatibility Support Module)

Cette option permet de contrôler les paramètres de démarrage CSM.

Launch CSM (Exécuter CSM) [Auto]

[Auto] Le système détecte automatiquement les périphériques de démarrage ainsi que les périphériques additionnels.

[Enabled] Permet au module CSM de prendre en charge les périphériques sans pilotes UEFI ou le mode UEFI Windows®.

[Disabled] Désactive cette fonctionnalité pour une prise en charge complète de Windows® Security Update et Security Boot.

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

Boot Device Control [UEFI and Legacy OpROM]
Options de configuration : [UEFI and Legacy OoROM] [Legacy OpROM only] [UEFI only]

Boot from Network Devices [Legacy OpRom first]
Options de configuration : [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from Storage Devices [Legacy OpRom first]
Options de configuration : [Both, Legacy OpROM first] [Both, UEFI first] [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from PCIe/PCI Expansion Devices [Legacy OpRom first]
Options de configuration : [Legacy OpROM first] [UEFI driver first]

Secure Boot (Démarrage sécurisé)

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

OS Type (Type de système d'exploitation) [Windows UEFI mode]
Permet de sélectionner le type de système d'exploitation installé.

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

Key Management (Gestion des clés)
Cet élément n'apparaît que si l'option **OS Type** est réglée sur [**Windows UEFI Mode**], et permet de gérer les clés Secure Boot.

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

Save Secure Boot keys
(Installer les clés Secure Boot par défaut)
Permet de sauvegarder les clés PK sur un périphérique de stockage USB.

Boot Option Priorities (Priorités de démarrage)

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

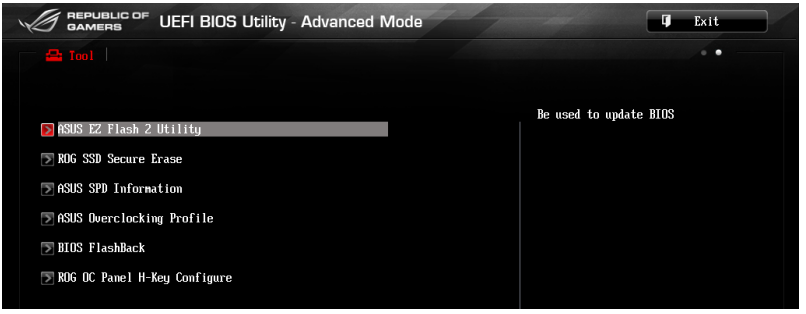
- Pour sélectionner le dispositif de démarrage lors de la mise sous tension du système, appuyez sur <F8> à l'apparition du logo ASUS.
- Pour accéder à Windows® en mode sans échec, appuyez sur <F8> après le POST.

Boot Override (Substitution de démarrage)

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

3.9 Menu Tools (Outils)

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



3.9.1 ASUS EZ Flash 2 Utility

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

Pour plus de détails, consultez la section **3.11.1 Utilitaire ASUS EZ Flash 2**.

3.9.2 ROG Secure Erase

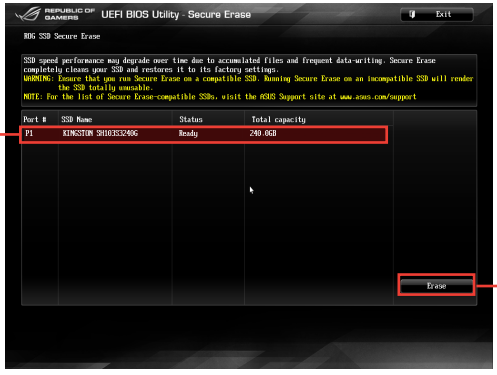
La vitesse de lecture/écriture d'un lecteur SSD pouvant se dégrader au fil du temps, Secure Erase permet de nettoyer totalement et en toute sécurité votre SSD pour le restaurer dans un état de performance comparable à sa sortie d'usine.

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

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

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

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



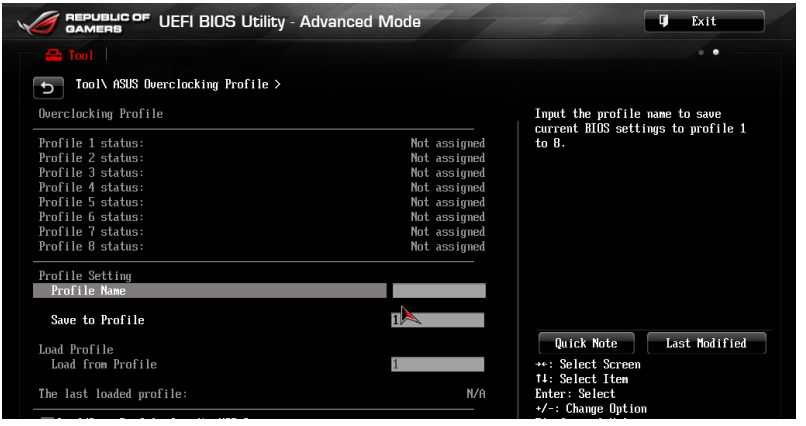
Explication des états :

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

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

3.9.3 ASUS Overclocking Profile

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



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

Profile Name (Nom di prodl)

Permet de définir le label d'un profil de configuration.

Save to Profile (Enregistrer le profil)

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

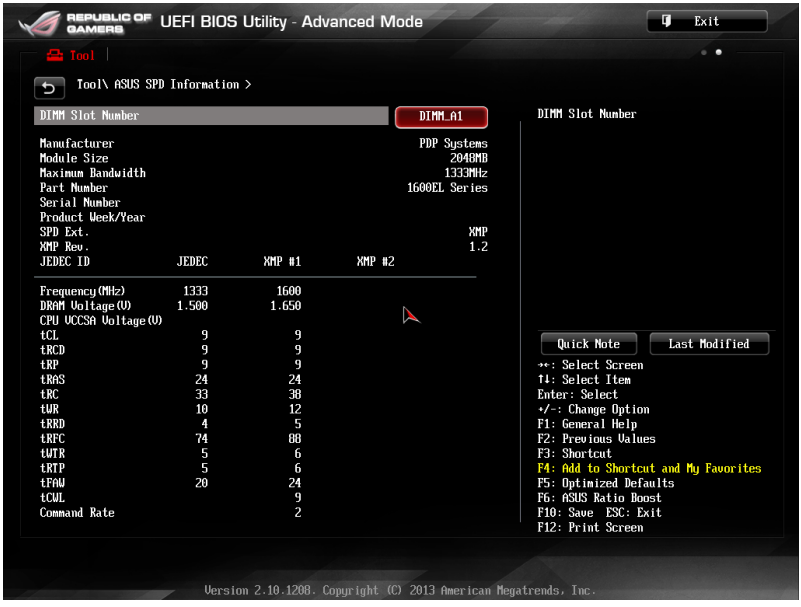
- NE PAS éteindre ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Vous risquez de provoquer une défaillance de démarrage !
- Il est recommandé de mettre à jour le BIOS avec les configurations mémoire/CPU et la version de BIOS identiques.

Load/Save CMOS Profile from/to USB Drive (Charger/Sauvegarder le profil CMOS à partir d'un/sur le lecteur USB)

Permet de sauvegarder ou de charger un profil CMOS à partir d'un support de stockage USB.

3.9.4 ASUS SPD Information (Informations de SPD)

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

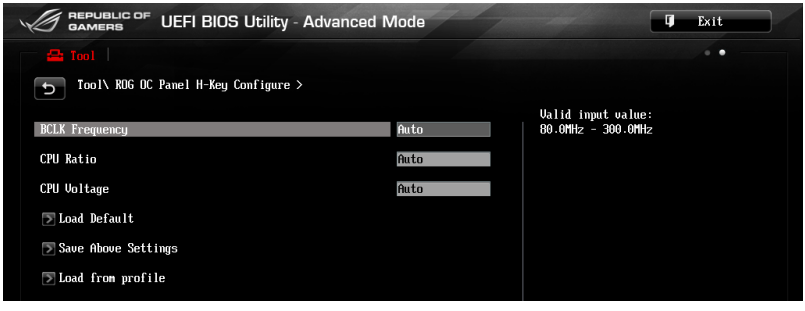


DIMM Slot Number (Numéro de slot mémoire)

Permet de visualiser les informations du module mémoire installé sur le slot sélectionné.

3.9.5 ROG OC Panel H-Key Configure

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



Chapitre 3

BCLK Frequency (Fréquence BCLK) [Auto]

Détermine la fréquence de l'horloge de base (BCLK). La fourchette de valeur est comprise entre 60 MHz et 300 MHz.

CPU Ratio (Ratio du processeur) [Auto]

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

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

Détermine la tension d'entrée distribuée à chacun des coeurs du processeur. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur par incréments de 0.005V. La fourchette de valeur est comprise entre 0.800V et 2.260V.

Load Default (Réglages par défaut)

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

Save Above Settings (Sauvegarder les réglages)

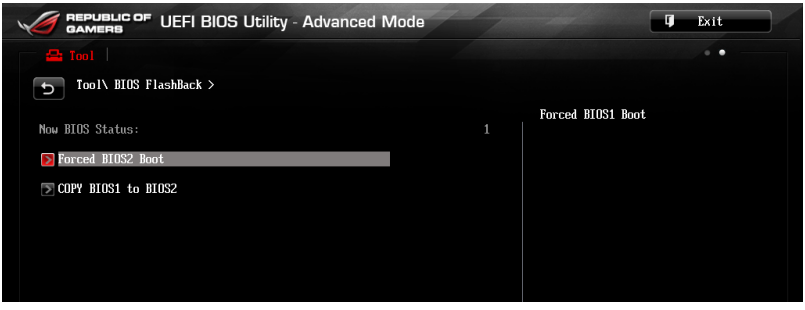
Cet élément vous permet de sauvegarder la valeur définie pour chacun des éléments précédents.

Load from profile (Charger un profil)

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

3.9.6 BIOS Flashback

Ce menu vous permet de sélectionner le BIOS (BIOS 1 ou BIOS 2) à utiliser au démarrage de l'ordinateur.



Force BIOS2 Boot (Forcer le démarrage du BIOS 2)

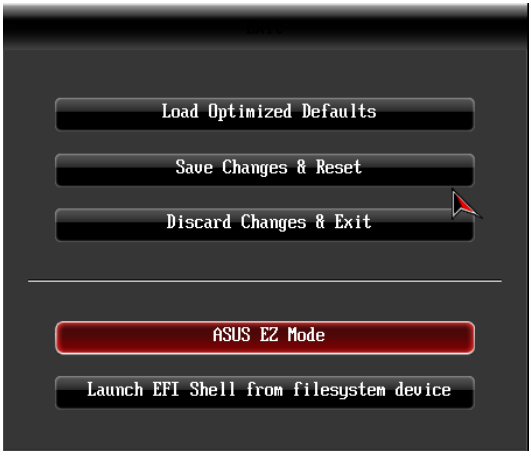
Sélectionnez [Yes] pour forcer le système à démarrer à partir du BIOS 2.

COPY BIOS1 to BIOS2 (Copier BIOS 1 sur BIOS 2)

Sélectionnez [Yes] pour copier le contenu du BIOS 1 vers le BIOS 2.

3.10 Menu Exit (Sortie)

Le menu **Exit** vous permet non seulement de charger les valeurs optimales ou par défaut des éléments du BIOS, mais aussi d'enregistrer ou d'annuler les modifications apportées au BIOS. Il est également possible d'accéder à l'iinterface **EZ Mode** à partir de ce menu.



Load Optimized Defaults (Charger les paramètres optimisés par défaut)

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

Save Changes & Reset (Enregistrer les modifications et redémarrer)

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

Discard Changes & Exit (Annuler et quitter)

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

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.

3.11 Mise à jour du BIOS

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

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

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

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

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

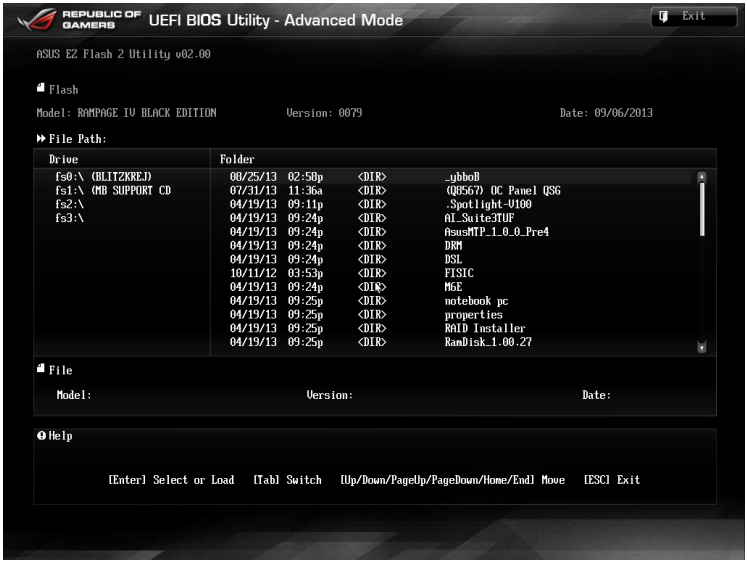
3.11.1 Utilitaire ASUS EZ Flash

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

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

Pour mettre à jour le BIOS avec EZ Flash 2 :

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



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

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

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

3.11.3 Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3

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

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

Restaurer le BIOS

Pour restaurer le BIOS :

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

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

3.11.4 Utilitaire ASUS BIOS Updater

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

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

Avant de mettre à jour le BIOS

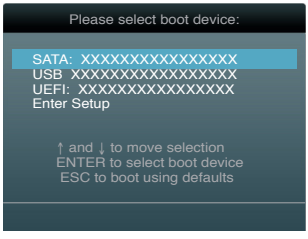
1. Préparez le DVD de support de la carte mère et un périphérique de stockage USB au format FAT32/16 et disposant d'une seule partition.
2. Téléchargez la dernière version du BIOS et de l'utilitaire BIOS Updater sur le site Web d'ASUS (http://support.asus.com) et enregistrez-la sur le périphérique de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

- Le format de fichiers NTFS n'est pas pris en charge sous DOS. N'enregistrez pas le fichier BIOS et l'utilitaire BIOS Updater sur un disque dur ou sur un périphérique de stockage USB au format NTFS.
- 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:\>
```

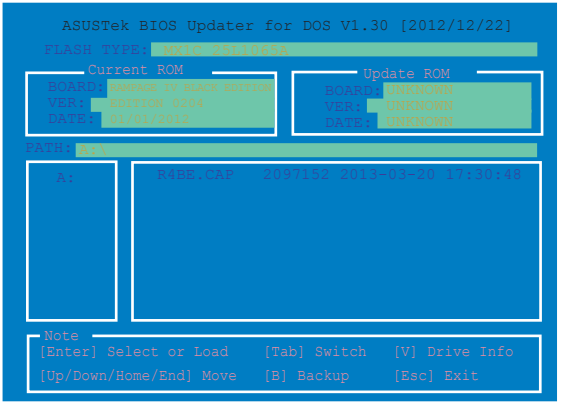
Mise à jour du BIOS

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, puis 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 <Échap> 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 d'amorçage !

- Pour les version 1.30 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.

Logiciels

4

4.1 Installer un système d'exploitation

- Cette carte mère est compatible avec les systèmes d'exploitation Windows® 7 et 8 / 8.1 (versions 32 et 64 bits).
- 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.

4.2 Informations sur le DVD de support

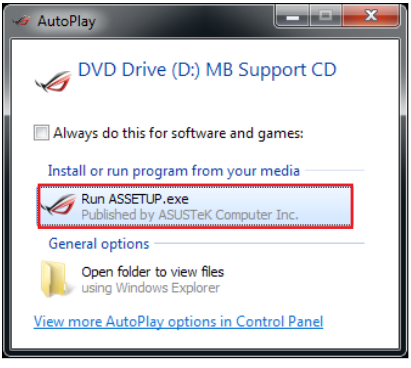
Le contenu du DVD de support peut être modifié à tout moment sans préavis. Visitez le site web ASUS (www.asus.com) pour d'éventuelles mises à jour.

4.2.1 Lancer le DVD de support

Assurez-vous d'utiliser un compte Administrateur avant de tenter d'accéder au contenu du DVD de support sous Windows® 7 ou Windows® 8.

Pour exécuter le DVD de support :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique.
2. À l'apparition de la fenêtre **Exécution automatique**, cliquez sur **Exécuter ASSETUP.EXE**.



Si l'**Exécution automatique** n'est pas activée sur votre ordinateur, parcourez le contenu du DVD de support pour localiser le fichier **\\bin\ASSETUP.EXE** pour afficher le menu du DVD de support de votre carte mère ASUS.

Menu principal du DVD de support

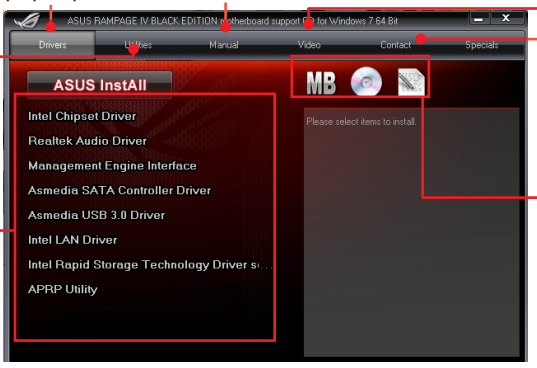
Le menu Drivers (Pilotes) affiche les pilotes logiciels. Installez les pilotes nécessaires pour pouvoir utiliser les périphériques.

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

Le menu Video (Vidéo) contient divers vidéos de présentation des fonctionnalités de la carte mère

Le menu Utilities (Utilitaires) affiche les applications et autres logiciels pris en charge 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

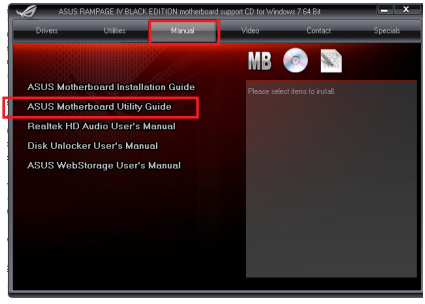
Chapitre 4

4.2.2 Obtenir les manuels des logiciels

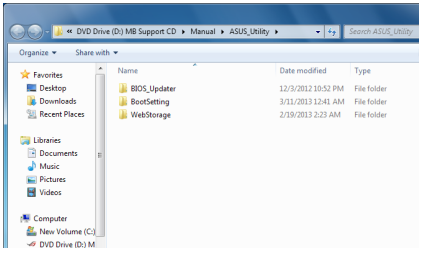
Les manuels d'utilisation des logiciels sont inclus dans le DVD de support. Suivez les instructions ci-dessous pour localiser les manuels nécessaires.

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

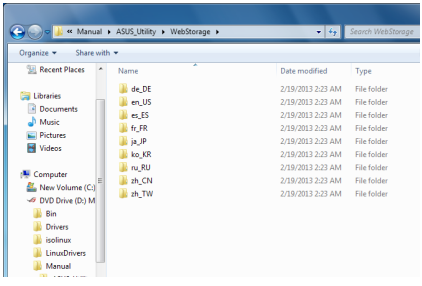
1. Cliquez sur l'onglet **Manual** (Mabuels), puis cliquez sur **ASUS Motherboard Utility Guide** (Guides d'utilisation des logiciels pour carte mère ASUS).



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



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



Les captures d'écran de cette section sont donnés 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.

4.4 AI Suite 3

AI Suite 3 est une interface tout-en-un intégrant divers utilitaires ASUS pouvant être exécutés simultanément.

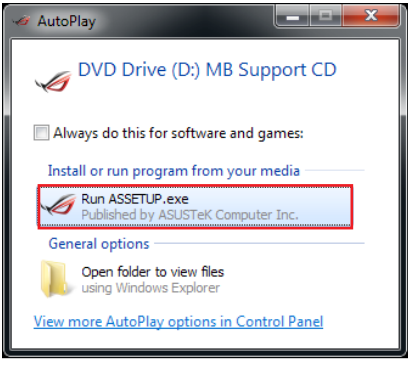
Installer AI Suite 3

Assurez-vous d'utiliser un compte Administrateur avant de tenter d'accéder au contenu du DVD de support sous Windows® 7 ou Windows® 8 / 8.1.

Pour installer AI Suite 3 sur votre ordinateur :

Sous Windows® 7 :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique.
2. À l'apparition de la fenêtre **Exécution automatique**, cliquez sur **Exécuter ASSETUP.EXE**, puis sélectionnez l'onglet **Utilitaires**.



3. Cliquez sur **AI Suite 3**, puis suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.

Sous Windows® 8 :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique, puis suivez les instructions apparaissant à l'écran.
2. À l'apparition du menu principal du DVD de support pour carte mère ASUS, sélectionnez l'onglet **Utilitaires**, puis cliquez sur **AI Suite 3**.
3. Suivez ensuite les instructions suivantes :

   Si le menu principal du DVD de support pour carte mère ASUS n'apparaît pas, vous pouvez :

   a. Aller dans l'écran d'accueil et cliquer sur la tuile **Bureau**.

   b. Dans la barre des tâches du Bureau, cliquez sur **Explorateur de fichiers** **Explorer** , sélectionnez votre lecteur DVD et double-cliquez sur le fichier exécutable.

Ouvrir AI Suite 3

Sous Windows® 7 :

À partir du Bureau, cliquez sur **Démarrer** > **Tous le sprogrammes** > **ASUS** > **AI Suite 3 > AI Suite 3.**

Vous pouvez aussi cliquer sur l'icône de la zone de notification du Bureau.

Sous Windows® 8 :

Sous Windows® 8, cliquez sur la tuile AI Suite 3 placée sur l'écran d'accueil.

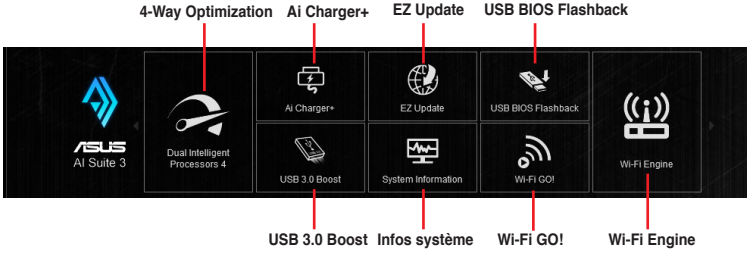
Menu principal d'AI Suite 3

Le menu principal d'AI Suite 3 est une plate-forme de gestion et de contrôle conviviale vous permettent d'optimiser les performances de l'ordinateur sans pour cela compromettre la stabilité.

AI Suite 3 intègre une barre de menus aisément accessible, par le biais de l'onglet ▼ situé en haut de l'écran, et offre un accès simplifié aux différents utilitaires ASUS disponibles

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.

Barre des menus d'AI Suite 3



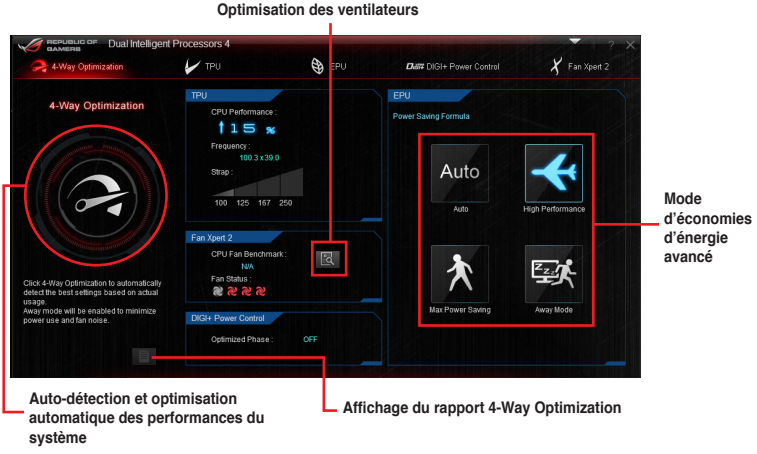
- Les fonctionnalités introduites dans cette section ne le sont qu'à titre indicatif et peuvent varier en fonction du modèle de carte mère utilisé.
- Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.

4.4.1 Dual Intelligent Processors 4

Dual Intelligent Processors 4 intègre cinq utilitaires en une seule interface : 4-Way Optimization, TurboV Processing Unit (TPU), Energy Processing Unit (EPU), DIGI+ Power Control et Fan Xpert 2.

4-Way Optimization

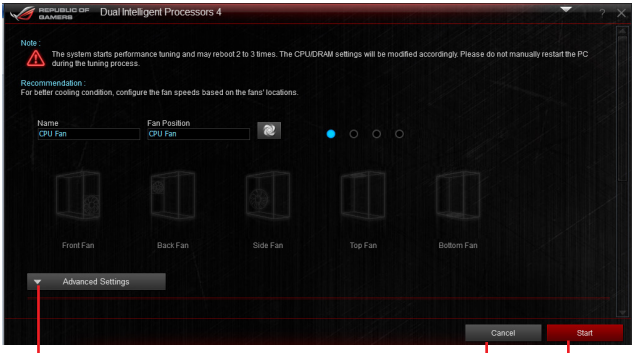
L'utilitaire 4-Way Optimization vous permet de modifier de manière automatique et optimale les paramètres des fonctionnalités TPU, EPU, DIGI + Power Control et Fan Xpert 2.



NE RETIREZ pas les ventilateurs du châssis lors du processus de réglage des performances.

Utiliser 4-Way Optimization

Cliquez sur le bouton 4-Way Optimization puis sur **Start** (Démarrer) pour que l'utilitaire auto-détecte les réglages de performances les mieux appropriés.



Affiche plus de réglages

Retour à l'écran principal de 4-Way Optimization

Démarrage du processus de réglage automatique des performances

- Le système peut redémarrer deux ou trois fois lors du processus de réglage automatique des performances.
- Sous Windows® 8 / Windows® 8.1, allez dans le **Bureau** pour surveiller le processus de réglage automatique des performances après chaque redémarrage.

TurboV Processing Unit (TPU)

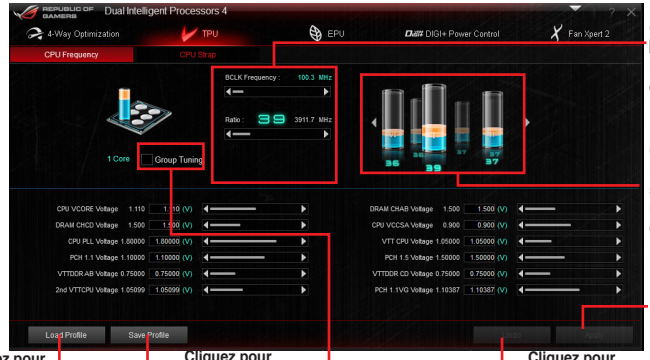
Le moteur TPU permet de régler manuellement la fréquence et la mémoire cache du processeur, les fréquences de chaque coeur ainsi que les tensions associées afin d'améliorer la stabilité et les performances du système.

Consultez la documentation de votre processeur avant de modifier les réglages liés à la tension. Une tension trop élevée peut endommager le processeur, alors qu'une tension trop faible peut rendre le système instable.

Pour assurer la stabilité du système, les réglages TPU ne sont pas sauvegardés dans le BIOS et sont réinitialisés à chaque redémarrage de l'ordinateur. Vous pouvez toutefois faire une copie de sauvegarde de vos réglages sous forme de profil et le charger manuellement à chaque démarrage du système.

Utiliser TPU

Fréquence du processeur



Cliquez sur ◀ ou ▶ pour ajuster la valeur de ces éléments

Cliquez sur ▶ ou ◀ pour sélectionner un nombre de coeurs

Cliquez pour appliquer les réglages

Cliquez pour charger un profil

Cliquez pour sauvegarder les réglages sous forme de profil

Cochez pour appliquer les réglages à tous les coeurs

Cliquez pour annuler les réglages

- Réglez l'élément **CPU Core Ratio** du BIOS sur **[Auto]** avant de modifier les réglages de fréquence du processeur dans l'utilitaire TPU. Consultez la section **Extreme Tweaker** (chapitre 3 dédié au BIOS) de ce manuel pour plus de détails.
- L'apparence de l'onglet dédié à la fréquence de processeur peut varier en fonction du type de processeur installé sur la carte mère.

CPU Strap

Déplacez les curseurs pour régler la fréquence Strap BCLK
Dual Intelligent Processors
4-Way Optimization
TPU
EPU
DIGI+ Power Control
Fan Xpert 2
CPU Frequency
CPU Strap
Each CPU Strap's BCLK(Base Clock) frequency is based on Intel specifications. Every CPU Strap support is subject to the physical characteristics of individual CPUs.
100 MHz
250
166
125
100
Cancel
Apply
Load Profile
Save Profile
Undo
Apply
Cliquez pour appliquer les réglages au processeur
Cliquez pour annuler
Cliquez pour appliquer tous les réglages
Cliquez pour annuler tous les réglages
Cliquez pour charger un profil
Cliquez pour sauvegarder les réglages sous forme de profil

Energy Processing Unit (EPU)

EPU est un outil de gestion de l'alimentation efficace permettant de régler certains paramètres du processeur, de la puce graphique dédiée et des ventilateurs de sorte à maximiser le potentiel d'économies d'énergie.

Utiliser EPU

Auto

Hautes performances

Chapitre 4

Économies d'énergie maximales

- Si vous modifiez la tension d'alimentation maximale du processeur afin d'économiser de l'énergie, il est possible que Windows® affiche une fréquence de processeur de 800 MHz dans la fenêtre d'informations de votre ordinateur. Néanmoins, la fréquence réelle varie en fonction de la puissance électrique (en watts) que vous avez spécifiée.
- La modification de la tension d'alimentation maximale du processeur peut baisser la puissance fournie et affecter les performances du processeur lorsque la charge de ce dernier est élevée. Redémarrez votre ordinateur pour restaurer les valeurs par défaut.

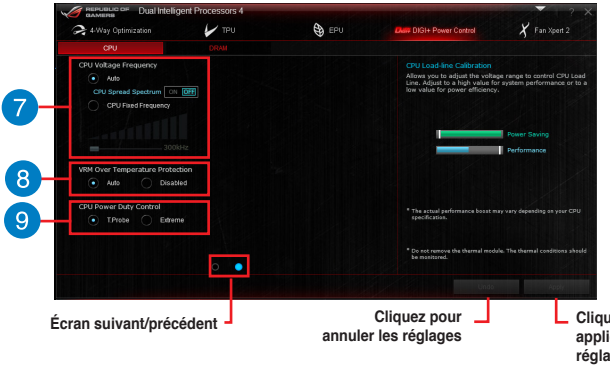
Surveillance à distance

DIGI+ Power Control

DIGI+ Power Control vous permet de régler le voltage et la fréquence du régulateur de tension afin d'optimiser l'efficacité, la stabilité et les performances globales du système.

Réglages dédiés à l'alimentation du processeur

1	**CPU Load-line Calibration** (Calibrage de ligne de charge du processeur) Cette option permet d'ajuster le champ d'alimentation et de contrôler la température du système. Une ligne de charge élevée peut aider à obtenir des tensions plus élevées et améliorer les résultats d'overclocking mais dégrader les conditions thermiques du processeur et du régulateur de tension.
2	**CPU Current Capability** (Capacités énergétiques du processeur) Cette option 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.
3	**VCCSA Load-line Calibration** (Calibrage de ligne de charge VCCSA) Le comportement du contrôleur DRAM est géré par la ligne de charge VCSSA. Une ligne de charge élevée signifie une tension plus élevé et de meilleures performances, mais accroît la température de la mémoire et du système d'alimentation.
4	**VCCSA Fixed Frequency** (Fréquence fixe VCCSA) Cette option permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important pour l'overclocking du contrôleur mémoire.
5	**VCCSA Current Capability** (Capacités énergétiques VCCSA) Cette option permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important pour l'overclocking du contrôleur mémoire Une valeur élevée a pour effet d'accroître la distribution en courant du régulateur de tension.
6	**CPU Power Phase Control** (Gestion des phases d'alimentation du processeur) Permet de sélectionner entre les modes **Standard, Optimized, Extreme** et **Manual Adjustment**. Ces modes offrent la possibilité d'accroître les performances du système et l'efficacité énergétique du contrôleur mémoire.



7 **CPU Voltage Frequency** (Fréquence de tension du processeur)
Cette option affecte la réponse transitoire du régulateur de tension et les composants thermiques. Une fréquence élevée permet d'obtenir une réponse transitoire plus rapide.

Si **Auto** est sélectionné, vous pouvez choisir d'activer l'option d'étalage du spectre du processeur pour améliorer la stabilité du système.

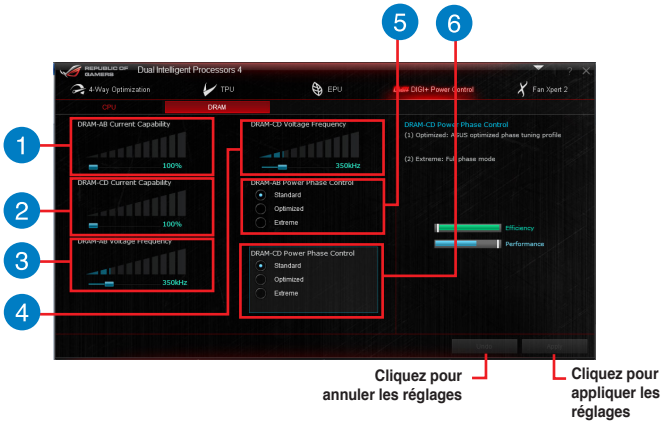
Si **CPU Fixed Frequency** est sélectionné, vous pouvez assigner une fréquence de processeur afin d'étendre les possibilités d'overclocking.

8 **VRM Over Temperature Protection** (Protection contre les surtensions du régulateur de tension)
Cet élément permet d'activer ou de désactiver la protection contre les surtensions du régulateur de tension.

Il est recommandé de régler cette option sur [Auto].

9 **CPU Power Duty Control** (Gestion du cycle de service du processeur)
Cette option permet de régler la courant électrique et les conditions thermiques de chacune des phases d'alimentation du régulateur de tension.

Réglages dédiés à l'alimentation de la mémoire



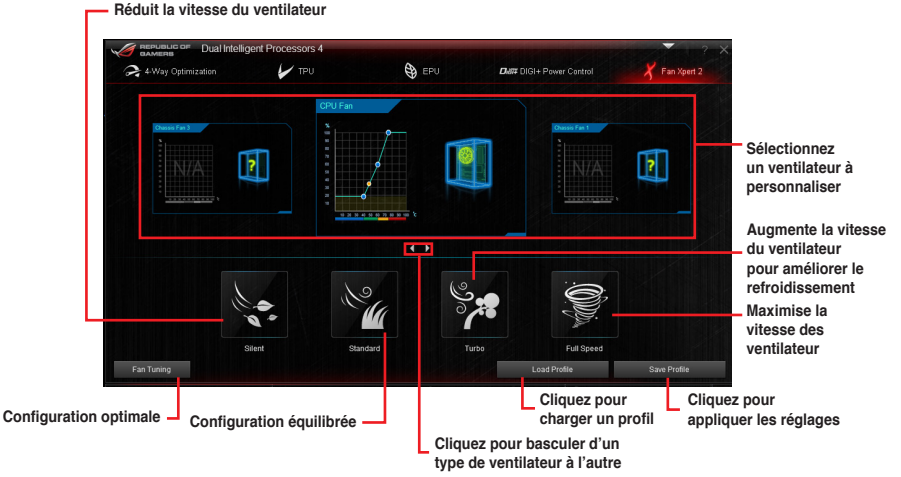
1	**DRAM A/B Current Capability** (Capacités énergétiques des slots mémoire A/B) Cette fonction permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important pour l'overclocking.
2	**DRAM C/D Current Capability** (Capacités énergétiques des slots mémoire C/D) Cette fonction permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important pour l'overclocking.
3	**DRAM A/B Voltage Frequency** (Fréquence de tension des slots mémoire A/B) Permet de régler la fréquence de commutation de la mémoire afin d'assurer la stabilité du système et d'accroître la plage d'overclocking.
4	**DRAM C/D Voltage Frequency** (Fréquence de tension des slots mémoire C/D) Permet de régler la fréquence de commutation de la mémoire afin d'assurer la stabilité du système et d'accroître la plage d'overclocking.
5	**DRAM A/B Power Phase Control** (Gestion des phases d'alimentation ddes slots mémoire A/B) À définir sur **Extreme** (Extrême) pour utiliser toutes les phases d'alimentation ou sur **Optimized** (Optimisé) pour charger le profile d'overclocking optimisé par ASUS.
6	**DRAM C/D Power Phase Control** (Gestion des phases d'alimentation des slots mémoire C/D) À définir sur **Extreme** (Extrême) pour utiliser toutes les phases d'alimentation ou sur **Optimized** (Optimisé) pour charger le profile d'overclocking optimisé par ASUS.

- Les résultats d'overclocking varient en fonction du modèle de processeur et de la configuration du système.
- Pour éviter les problèmes de surchauffe du système, utilisez une solution de refroidissement appropriée à votre configuration.

Fan Xpert 2

FAN Xpert 2 détecte et ajuste automatiquement la vitesse des ventilateurs afin d'offrir des réglages de ventilation optimisés en fonction des spécifications et de la position de chaque ventilateur.

Utiliser Fan Xpert 2

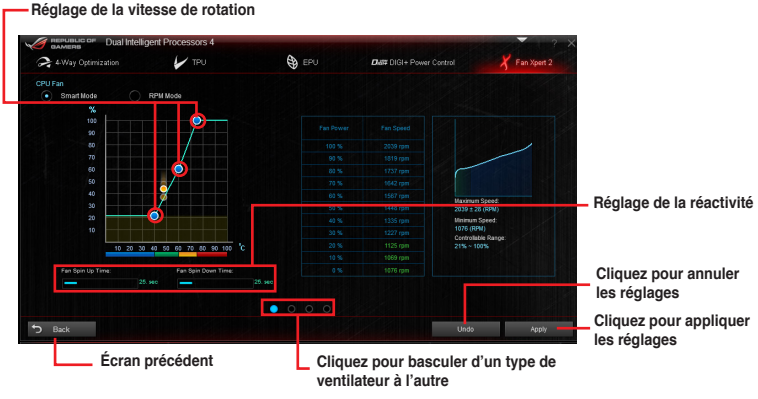


NE RETIREZ PAS les ventilateurs lors du processus de mise au point automatique des ventilateurs.

Personnalisation des paramètres de ventilation

Mode de fonctionnement intelligent

Le Smart Mode vous permet de personnaliser la vitesse de rotation et la réactivité du ventilateur en fonction de la température du système.



Mode RPM

Le mode RPM permet de définir la vitesse de rotation du ventilateur lorsque la température du processeur est égale ou inférieure à 75ºC.

- Lorsque la température du processeur atteint 75° C, le ventilateur fonctionnera automatiquement à pleine vitesse pour éviter d'endommager le processeur.
- Il est possible que Fan Xpert 2 ne puisse pas détecter la vitesse d'un ventilateur si celui-ci est doté d'un kit de contrôle externe destiné au contrôle de la vitesse de rotation.
- Fan Xpert 2 n'est pas compatible avec les ventilateur 2 broches. Ce type de ventilateur fonctionnera constamment à pleine vitesse.
- Si vous remplacez les ventilateurs, vous devrez reconfigurer la fonction de mise au point automatique des ventilateurs.

NE RETIREZ PAS les ventilateurs lors du processus de mise au point automatique des ventilateurs.

4.4.2 Ai Charger+

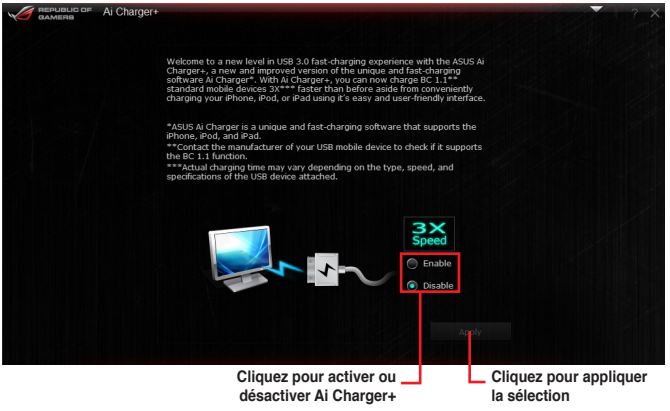
Ai Charger+ une fonction de chargement via port USB BC 1.1* certifiée par le Forum USB-IF (USB Implementers Forum), a été conçue pour permettre un chargement USB plus rapide que les dispositifs USB standards. La vitesse de chargement peut atteindre une vitesse jusqu'à 3 fois supérieure aux dispositifs USB traditionnels**.

Ouvrir Ai Charger+

Ouvrez Ai Charger+ en cliquant sur > **Ai Charger+**.

La fonctionnalité Ai Charger+ n'est compatible qu'avec certains modèles de cartes mères.

Écran Ai Charger+



- * Consultez la documentation accompagnant votre périphérique mobile pour vérifier si celui-ci est compatible avec le standard BC 1.1.
- ** La vitesse de chargement varie en fonction des caractéristiques du périphérique USB utilisé.
- Assurez-vous de retirer puis de reconnecter votre périphérique USB après l'activation ou la désactivation d'Ai Charger+, et ce afin de garantir un chargement normal.
- Ai Charger+ n'est pas compatible avec les hubs, les câbles d'extension et les câbles génériques USB.

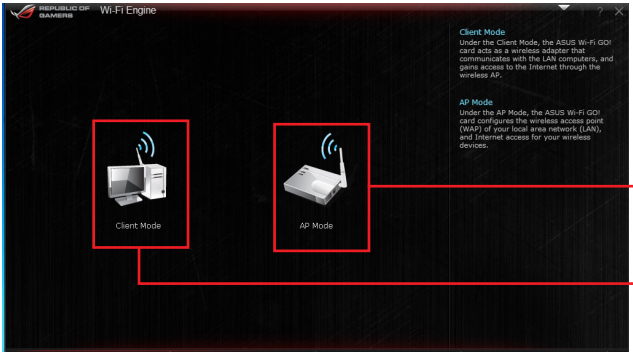
4.4.3 Wi-Fi Engine

Ouvrir Wi-Fi Engine

Ouvrez Wi-Fi Engine en cliquant sur > **Wi-Fi Engine**.

La fonctionnalité Wi-Fi Engine n'est compatible qu'avec certains modèles de cartes mères.

Utiliser Wi-Fi Engine



Cliquez pour configurer un ordinateur comme point d'accès sans fil

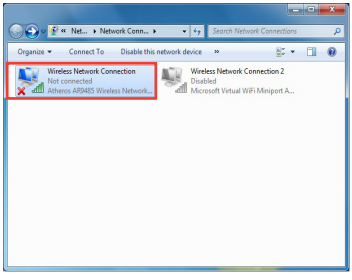
Cliquez pour établir une connexion à un point d'accès sans fil

Utiliser le mode client

Le mode client vous permet de connecter votre ordinateur à un réseau sans fil.

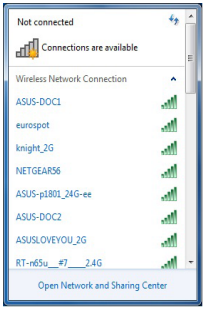
Pour utiliser le mode client :

1. Cliquez sur **Client Mode** (Mode client) pour ouvrir la fenêtre de gestion des connexions réseau de Windows.
2. Dans cette fenêtre, sélectionnez un adaptateur réseau.



3. Dans la liste des réseaux sans fil disponibles, sélectionnez le réseau auquel vous souhaitez vous connecter.

Certains réseaux sans fil peuvent vous demander d'entrer un mot de passe.

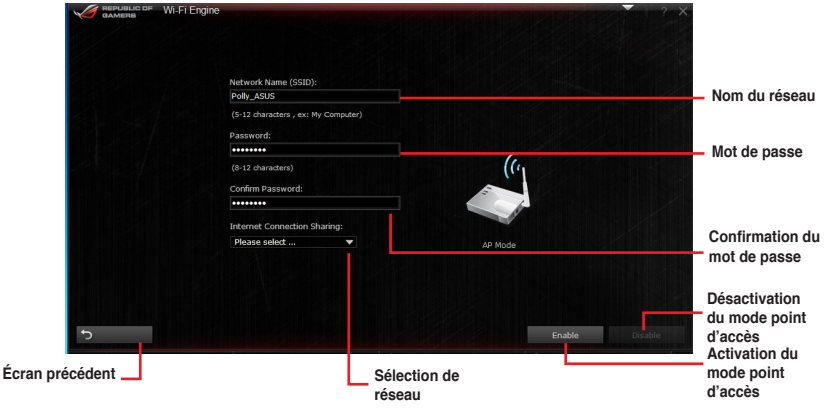


Chapitre 4

Utiliser le mode point d'accès

Ce mode permet à votre ordinateur de faire office de point d'accès à tout appareil doté de capacités réseau sans fil.

Pour utiliser ce mode, cliquez sur **AP Mode** (Mode point d'accès) dans le menu principal de Wi-Fi Engine.



- Sous ce mode, la prise en charge du partage de connexion Internet peut varier en fonction de la compatibilité du pilote du périphérique Bluetooth/Internet.
- En raison de certaines limitations de Windows® 8, la première configuration du mode point d'accès peut prendre 1 à 2 minutes.

4.4.4 Wi-Fi GO!

Wi-Fi GO! est un utilitaire Wi-Fi exclusif permettant la diffusion sans fil de fichiers multimédia sur les appareils compatibles avec le protocole DLNA, le contrôle à distance de votre ordinateur par le biais d'un appareil mobile, le transfert de fichiers et l'accès aux données stockées sur le nuage.

Pré-requis

Pré-requis	PC	Smart device
Système d'exploitation	Windows® 7/Windows® 8 / 8.1	Android 2.3 ou iOS5 (ou version ultérieure)
Utilitaires	ASUS AI Suite 3	ASUS Wi-Fi GO! & NFC Remote

- Installez la carte mPCIe Combo II et son pilote Wi-Fi module ainsi que l'utilitaire AI Suite 3 à partir du DVD de support accompagnant votre carte mère.
- Pour les appareils mobiles fonctionnant sous Android, téléchargez l'application ASUS Wi-Fi GO! & NFC Remote sur Google Play. Pour les appareils mobiles fonctionnant sous iOS, téléchargez l'application ASUS Wi-Fi GO! & NFC Remote sur l'Apple Store.

- Assurez-vous que tous vos appareils fassent bien parti du même réseau local.
- L'apparence de l'interface utilisateur de votre appareil mobile peut varier en fonction du système d'exploitation et de la résolution d'écran.

Application Wi-Fi GO! & NFC Remote pour appareil mobile

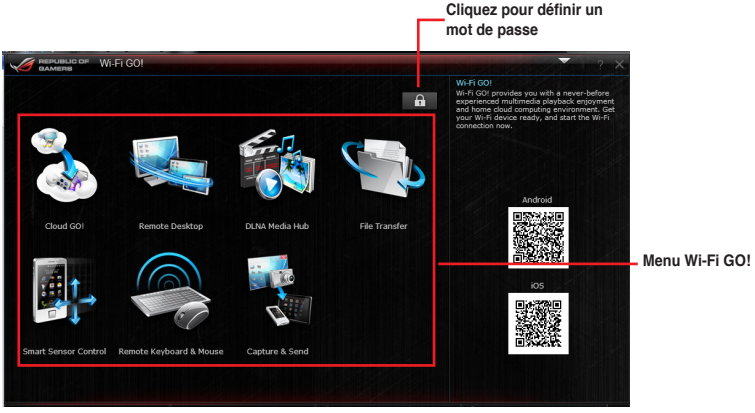
Résolutions d'écran compatibles

Wi-Fi GO! & NFC Remote prend en charge les résolutions suivantes :

Type d'écran	Faible densité (120, ldpi)	Densité moyenne (160, mdpi)	Haute Densité (240, hdpi)	Très haute Densité (320, xhdpi)
Résolution d'écran	1024 x 600	WXGA (1280 x 800)	1536 x 1152	2048 x 1536
		1024 x 768	1920 x 1152	2560 x 1536
		1280 x 768	1920 x 1200	2560 x 1600

Ouvrir Wi-Fi GO!

Ouvrez Wi-Fi GO! en cliquant sur > **Wi-Fi GO!**



- Ouvrez l'application Wi-Fi GO! & Remote GO! sur votre appareil mobile pour utiliser ses fonctionnalités. Pour plus de détails, consultez la section **Wi-Fi GO! & NFC Remote** de ce manuel.
- Pour protéger l'accès à cet utilitaire, cliquez sur pour définir un mot de passe.
- Assurez-vus que l'utilitaire ASUS AI Suite 3 est en cours d'exécution lors de l'utilisation des fonctionnalités Wi-Fi GO! & Remote GO!.

Wi-Fi GO! & NFC Remote

Wi-Fi GO! & NFC Remote vous permet de contrôler votre ordinateur à distance par le biais d'un appareil mobile.

Pour plus de détails sur les pré-requis d'utilisation de Wi-Fi GO! & NFC Remote, consultez la section **Pré-requis système**.

Résolutions d'écran compatibles

Wi-Fi GO! & NFC Remote prend en charge les résolutions suivantes :

Type d'écran	Faible densité (120, ldpi)	Densité moyenne (160, mdpi)	Haute Densité (240, hdpi)	Très haute Densité (320, xhdpi)
Résolution d'écran	1024 x 600	WXGA (1280 x 800)	1536 x 1152	2048 x 1536
		1024 x 768	1920 x 1152	2560 x 1536
		1280 x 768	1920 x 1200	2560 x 1600

Utiliser Wi-Fi GO! & NFC Remote

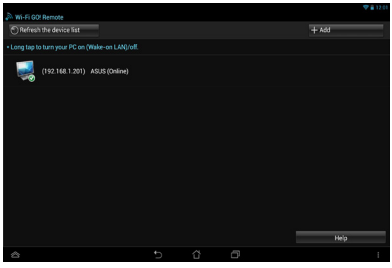
Pour utiliser Wi-Fi GO! & NFC Remote :

1. Activez la connexion Wi-Fi de votre appareil mobile. Vérifiez que celui-ci fasse bien parti du même réseau local que votre ordinateur.

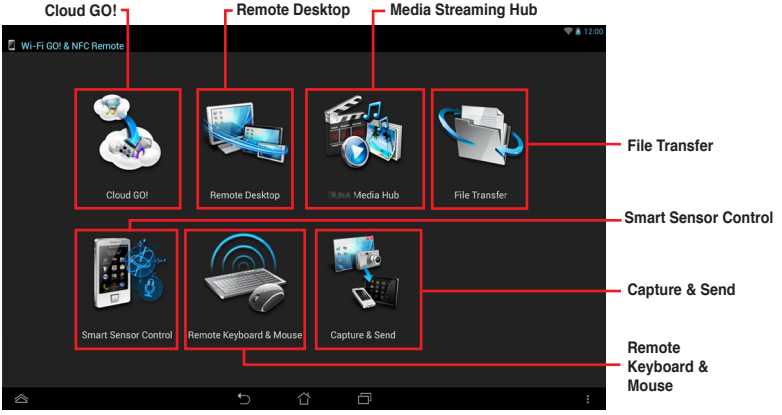
Consultez la notice de votre appareil mobile pour plus de détails sur sa connexion à un réseau sans fil.

2. Appuyez sur Wi-Fi GO! & NFC Remote **> Enter.**
3. Sélectionnez l'ordinateur auquel vous souhaitez établir une connexion.

   Une fois terminé, l'interface Wi-Fi GO & NFC Remote apparaît sur votre appareil mobile.



Interface Wi-Fi GO! & NFC Remote



L'apparence de l'interface utilisateur de votre appareil mobile peut varier en fonction du système d'exploitation et de la résolution d'écran.

Cloud GO!

Cloud GO! vous permet de gérer et de synchroniser à distance vos fichiers au travers de plusieurs services de stockage sur le nuage tels que ASUS WebStorage, GoogleDrive™ et DropBox®.

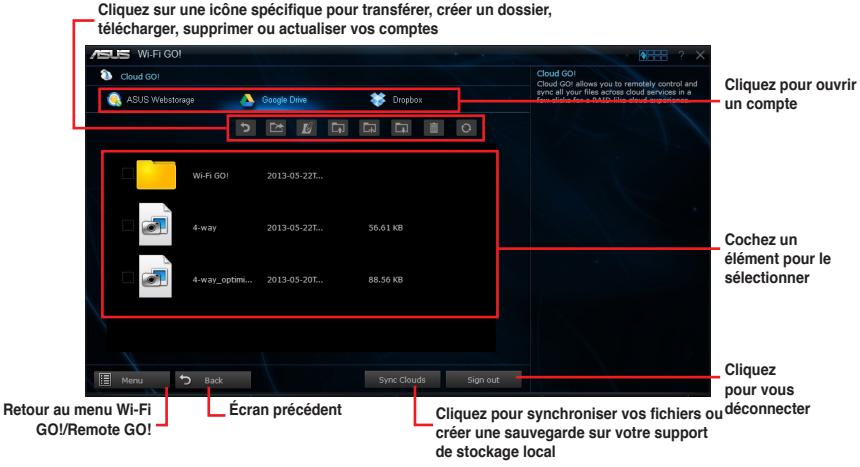
Vérifiez que la date et l'heure définies sur votre ordinateur sont correctes pour que l'application Cloud GO! puisse fonctionner correctement.

Utiliser Cloud GO! sur votre ordinateur

Pour utiliser Cloud GO! sur votre ordinateur :

1. Sur votre ordinateur, cliquez sur **Cloud GO!** > **Enter** (Entrer) pour accéder à vos comptes de stockage sur le nuage.
2. Cliquez sur **SIgn In** (Connexion).

- Pour vous connecter à votre compte ASUS Webstorage, entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.
- Pour vous connecter à votre compte Google Drive™ ou Dropbox®, cliquez sur **Sign in** (Connexion). Cloud GO! vous redirigera vers le site Internet de Google Drive ou Dropbox pour que vous puissiez vous connecter à votre compte.

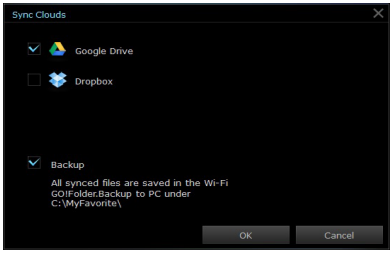


Synchronisation de fichiers sur le nuage

Pour synchroniser des fichiers sur le nuage :

1. Cochez les éléments à synchroniser, puis appuyez sur **Sync Clouds** (Synchroniser).
2. Sélectionnez un compte de stockage en ligne puis appuyez sur **OK**.

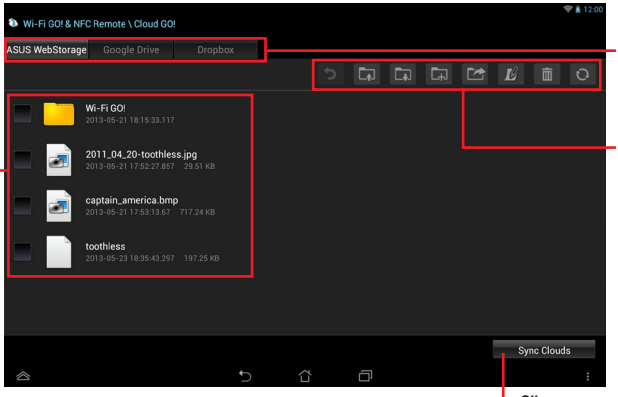
- Cochez l'option **Backup** (Sauvegarder) si vous souhaitez créer une copie de sauvegarde sur votre ordinateur.
- Ouvrez le dossier Wi-Fi GO! pour accéder à tous les fichiers synchronisés.



Utiliser Cloud GO! sur votre appareil mobile

Pour utiliser Cloud GO! sur votre appareil mobile, appuyez sur **Cloud GO! > Enter** (Entrer).

Assurez-vous de vous être d'abord connecté à votre compte de stockage sur le nuage sur votre ordinateur avant de tenter d'accéder à vos fichiers à partir d'un appareil mobile.



Cliquez pour ouvrir un compte

Cliquez sur une icône spécifique pour transférer, créer un dossier, télécharger, supprimer ou actualiser vos comptes

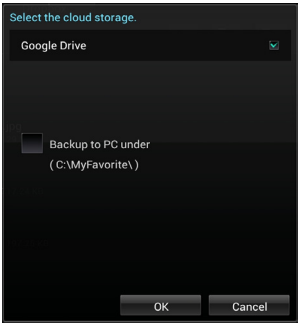
Cochez un élément pour le sélectionner

Cliquez pour synchroniser vos fichiers ou créer une sauvegarde sur votre support de stockage local

Synchronisation de fichiers sur le nuage

Pour synchroniser des fichiers sur le nuage :

1. Cochez les éléments à synchroniser, puis appuyez sur **Sync Clouds** (Synchroniser).
2. Sélectionnez un compte de stockage en ligne puis appuyez sur **OK**.



- Cochez l'option **Backup to PC under (C:\ MyFavorite\)** si vous souhaitez créer une copie de sauvegarde sur votre ordinateur.
- Ouvrez le dossier Wi-Fi GO! pour accéder à tous les fichiers synchronisés.

Remote Desktop

Remote Desktop permet de contrôler un ordinateur à distance et en temps réel par le biais d'un appareil mobile fonctionnant sous Android ou iOS.

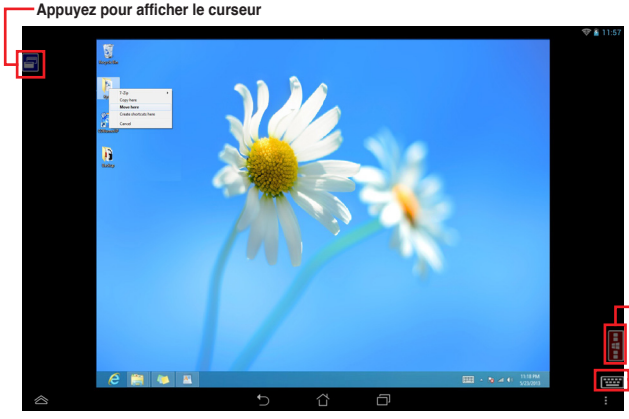
Utiliser Remote Desktop

Pour utiliser Remote Desktop :

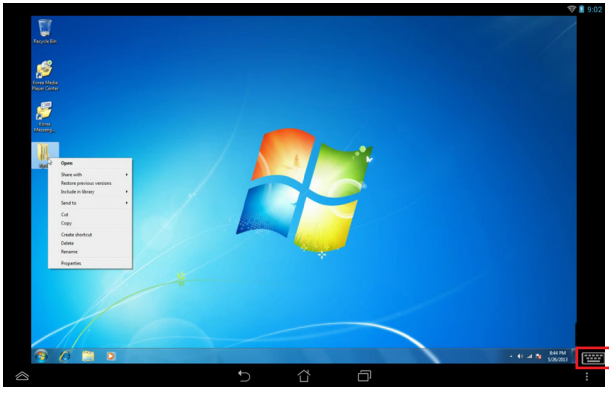
1. Sur votre appareil mobile, appuyez sur **Remote Desktop > Enter** (Entrer).
2. Patientez le temps que votre appareil mobile établisse une connexion à l'ordinateur.

Pour utiliser Remote Desktop sous Windows® 7, sélectionnez l'un des modes de contrôle de l'ordinateur : **Extended** (Étendu) ou **Main Screen** (Écran principal).

Interface de Remote Desktop sous Windows® 8



Interface de Remote Desktop sous Windows® 7



Chapitre 4

Media Streaming Hub

Media Streaming Hub permet de diffuser et de gérer la lecture de fichiers multimédia sur des appareils HD compatibles.

- Pour diffuser du contenu sur un périphérique HD compatible, vous devez activer les fonctions de contrôle à distance du lecteur Windows Media Player. Pour ce faire, ouvrez **Windows Media Player**, cliquez d'abord sur **Diffuser en continu**, puis sur **Autoriser le contrôle à distance de mon Lecteur** et **Autoriser automatiquement les périphériques à lire mes médias**.
- Lors de l'utilisation d'un périphérique d'affichage comme récepteur (ex : TV), assurez-vous d'avoir activé le protocole de diffusion sur le périphérique.

Utiliser Media Streaming Hub sur votre ordinateur

Pour utiliser Media Streaming Hub sur votre ordinateur, cliquez sur **Media Streaming Hub > Enter** (Entrer).

Sélectionner un récepteur

Pour sélectionner un récepteur :

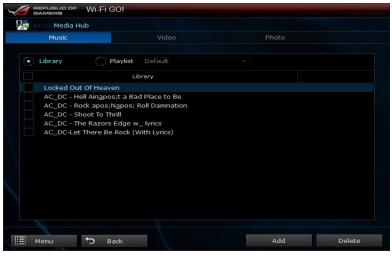
1. Cliquez sur .
2. Sélectionnez un récepteur puis cliquez sur **OK**.

Chapitre 4

Ajouter des fichiers

Pour ajouter des fichiers :

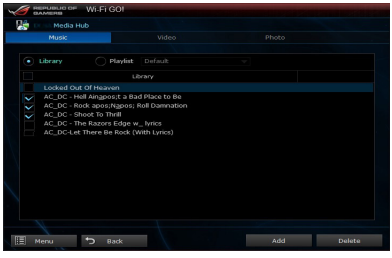
1. À partir de l'écran **Music** (Musique), **Video** (Vidéo) ou **Photo**, cliquez sur .
2. Cliquez ensuite sur **Add** (Ajouter) pour localiser les fichiers à ajouter.
3. Cliquez sur **OK**.



Supprimer des fichiers

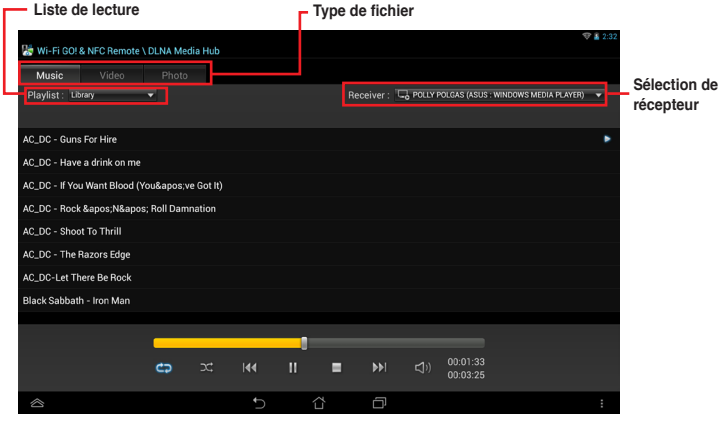
Pour supprimer des fichiers :

1. À partir de l'écran **Music** (Musique), **Video** (Vidéo) ou **Photo**, cliquez sur .
2. Sélectionnez les fichiers à supprimer, puis cliquez sur **Delete** (Supprimer).
3. Cliquez sur **OK**.



Utiliser Media Streaming Hub sur un appareil mobile

Pour utiliser Media Streaming Hub sur votre appareil mobile, appuyez sur **Media Streaming Hub > Enter** (Entrer).



File Transfer

File Transfer permet de transférer des fichiers entre un ordinateur et un appareil mobile fonctionnant sous Android ou iOS.

Assurez-vous d'avoir activé le transfert de fichiers sur l'appareil mobile pour pouvoir recevoir des fichiers à partir de votre ordinateur.

Transférer des fichiers de votre ordinateur vers un appareil mobile

1. Cliquez sur **File Transfer** (Transfert de fichiers) **> Enter** (Entrer).
2. Cliquez sur **Setting** (Paramètres) pour sélectionner la destination des fichiers.

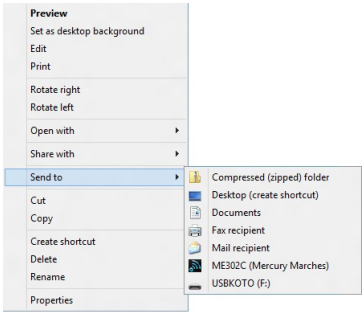
Cliquez pour sélectionner un emplacement

Retour au menu Wi-Fi GO!/Remote GO!

Écran précédent

Cliquez pour transférer le(s) fichier(s)

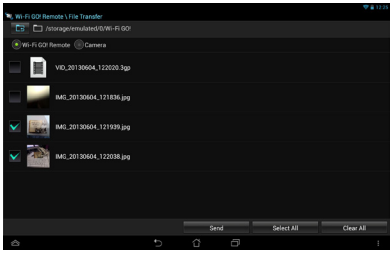
3. Faites un clic droit sur le fichier à transférer puis cliquez sur **Send to** (Envoyer vers) **> [Nom de l'appareil]**.
4. Une fois le transfert terminé, cliquez sur **OK**.



- Seuls les fichiers au format PNG, BMP, JPG, GIF et TIFF peuvent être transférés d'un ordinateur vers un appareil mobile fonctionnant sous iOS.
- Pour pouvoir recevoir des fichiers sur votre appareil iOS, allez dans **Réglages > Confidentialité > Photos** puis activez l'élément **Wi-Fi GO! & NFC Remote**.

Transférer des fichiers d'un appareil mobile vers votre ordinateur

1. Appuyez sur **File Transfer** (Transfert de fichiers) > **Enter** (Entrer).
2. Cochez le fichier à transférer puis appuyez sur **Send** (Envoyer).



Chapitre 4

Smart Sensor Control

Smart Sensor Control vous permet de contrôler votre ordinateur à distance par le biais d'es capteurs de mouvements d'un appareil mobile.

- Les fonctionnalités de Smart Sensor Control varient en fonction du système d'exploitation de votre ordinateur.
- Sous Windows® 7, assurez-vous d'activer Smart Sensor Control sur votre appareil mobile. Pour ce faire, appuyez sur **Smart Sensor Control > Enable** (Activer).

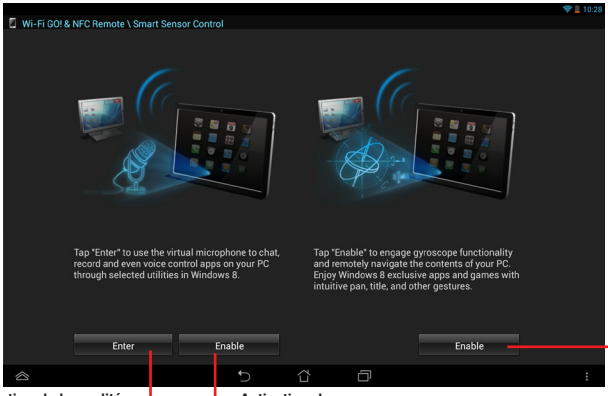
Utiliser Smart Sensor Control sous Windows® 8

Sur votre ordinateur, cliquez sur **Smart Sensor Control > Camera** (Caméra).

- Votre appareil mobile doit être doté d'une caméra pour pouvoir prendre en charge cette fonctionnalité.
- Assurez-vous d'activer le gyroscope et le microphone de votre appareil mobile pour pouvoir utiliser les options de prise de photo et d'enregistrement de clips vidéo sur votre ordinateur. Pour ce faire, appuyez sur **Smart Sensor Control > Enable** (Activer) pour le gyroscope et/ou le microphone.
- Cette fonctionnalité est aussi prise en charge sous Windows® 7.

Smart Sensor Control sous Windows® 8 vous permet d'utiliser le microphone pour la discussion en ligne avec vos amis. La fonction dédiée au gyroscope permet quant à elle d'utiliser votre appareil mobile comme contrôleur pour les applications tirant parti du gyroscope.

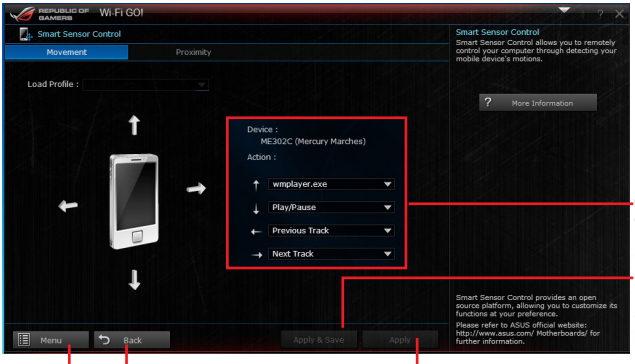
Sur votre appareil mobile, appuyez sur **Smart Sensor Control > Enable** (Activer) sous la fonctionnalité associée au microphone ou au gyroscope.



Utiliser Smart Sensor Control sous Windows® 7

1. Cliquez sur **Smart Sensor Control > Setting** (Paramètres).
2. Dans l'onglet **Movement** (Mouvements), sélectionnez une action à partir des menus déroulants ↑, ↓, →, et ←.
3. Pour sauvegarder les réglages sous forme de profile, cliquez sur **Apply & Save** (Appliquer et sauvegarder). Pour appliquer les réglages sans créer de profil, cliquez sur **Apply** (Appliquer).

Vous pouvez régler la sensibilité des capteurs de votre appareil mobile pour améliorer la latence sur votre ordinateur. Pour ce faire, appuyez sur **Smart Sensor Control > Setting** (Paramètres) et réglez les options liées à la sensibilité.



Menus d'assignation des mouvements
Cliquez pour sauvegarder les réglages sous forme de profile

Retour au menu Wi-Fi GO!
Écran précédent
Cliquez pour appliquer les réglages

4. Dans l'onglet **Proximity**, sélectionnez une action à partir du menu déroulant **Action**.
5. Pour sauvegarder l'action sous forme de profile, cliquez sur **Apply & Save** (Appliquer et sauvegarder). Pour appliquer l'action sans créer de profil, cliquez sur **Apply** (Appliquer).

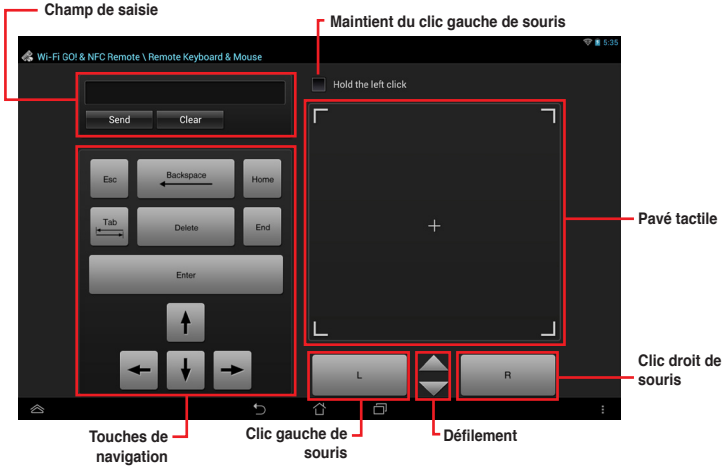
Votre appareil mobile doit être doté d'un capteur de proximité pour profiter de cette fonctionnalité.

Remote Keyboard & Mouse

Remote Keyboard & Mouse vous permet d'utiliser l'écran tactile de votre appareil mobile comme clavier et souris d'ordinateur.

Utiliser Remote Keyboard & Mouse

Pour utiliser Keyboard & Mouse, appuyez sur **Keyboard & Mouse** > **Enter** (Entrer).



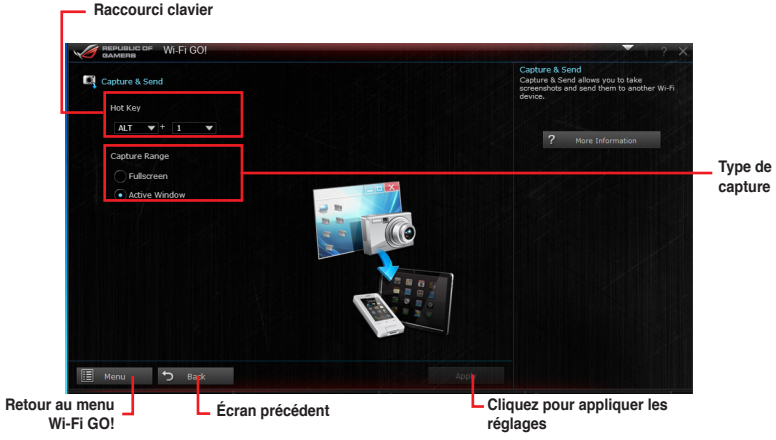
Capture & Send

Capture & Send vos permet d'effectuer une capture d'écran sur votre ordinateur et de l'envoyer vers votre appareil mobile.

Utiliser Capture & Send

Pour utiliser Capture & Send :

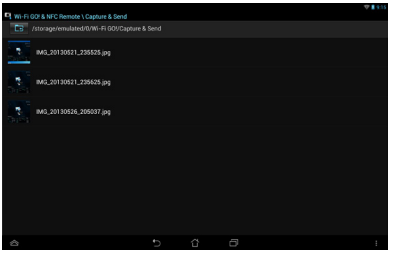
1. Sur votre ordinateur, cliquez sur **Capture & Send > Setting** (Paramètres).
2. Assignez un raccourci clavier et le type de capture, puis cliquez sur **Apply** (Appliquer).



3. Effectuez une capture d'écran à l'aide du raccourci clavier défini, puis cliquez sur **OK**.

Assurez-vous d'avoir activé la fonctionnalité Capture & Send sur votre appareil mobile. Pour ce faire, appuyez sur **Capture & Send > Enable** (Activer).

4. Sur votre appareil mobile, appuyez sur **Capture & Send** > **Enter** (Entrer).
5. Appuyez sur le fichier et sélectionnez l'application que vous souhaitez utiliser pour l'ouvrir.



Chapitre 4

4.4.5 USB 3.0 Boost

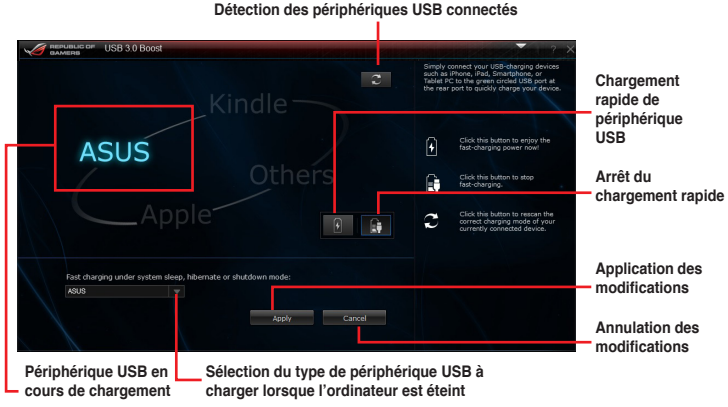
La fonction exclusive ASUS USB 3.0 Boost prend en charge le protocole UASP (USB Attached SCSI Protocol) permettant de booster le débit de vos périphériques USB.

Lancer USB 3.0 Boost

Ouvrez USB 3.0 Boost en cliquant sur > **USB 3.0 Boost**.

Configurer USB 3.0 Boost

1. Connectez un périphérique USB à l'un des ports USB de votre ordinateur
2. Sélectionnez un périphérique USB.
3. Pour activer le mode UASP, cliquez sur **UASP**. Pour rétablir le mode de fonctionnement standard du périphérique USB, cliquez sur **Normal**.



Assurez-vous de connecter un périphérique USB au port USB 3.0 de la carte mère dédié à la fonctionnalité USB 3.0 Boost. Consultez la section **Connecteurs arrières** du manuel d'utilisation de votre carte mère pour plus de détails.

- 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.
- Utilisez des dispositifs mobiles dotés de ports USB 3.0 pour obtenir de meilleures performances. Les taux de transfert varient en fonction du type d'appareil utilisé.

4.4.6 USB BIOS Flashback

Cet outil vous permet de vérifier puis de télécharger la dernière version de BIOS disponible sur un périphérique de stockage USB. Combiné au bouton ASUS USB BIOS Flashback, le BIOS peut être aisément mis à jour sans avoir à démarrer le système.

Lancer USB BIOS Flashback

Ouvrez USB BIOS Flashback en cliquant sur > **USB BIOS Flashback**.

USB BIOS Flashback n'est disponible que sur une sélection de modèles.

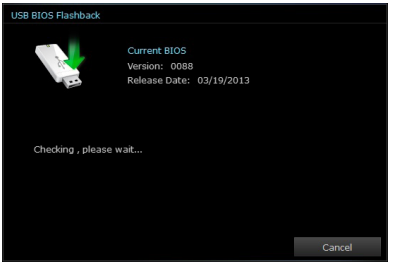
Planifier le téléchargement d'une nouvelle version du BIOS

1. Dans le champ **Download Setting** (Paramètres de téléchargement), cochez l'option **Schedule (days)** (Planifier (jours)) et sélectionnez la période de vérification de la disponibilité d'une mise à jour du BIOS.
2. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour enregistrer les modifications apportées. Cliquez sur **Cancel** (Annuler) pour ignorer les changements effectués.

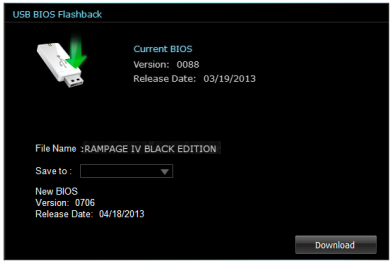
Téléchargement du BIOS

Connectez un périphérique de stockage amovible au port USB dédié à USB BIOS Flashback avant de télécharger une nouvelle version du BIOS. Consultez la section **Connecteurs arrières** du chapitre 2 pour localiser l'emplacement de ce port.

1. Cliquez sur **Check for New BIOS Update** (Vérifier la disponibilité d'une nouvelle mise à jour du BIOS).
2. Patientez le temps que le système recherche la disponibilité d'une mise à jour du BIOS.



2. Si une nouvelle version du BIOS est disponible, enregistrez-la en cliquant sur l'icône ▼ située dans le champ **Save to** (Sauvegarder sous), sélectionnez le périphérique de stockage USB puis cliquez sur **Download** (Télécharger).



3. Une fois le téléchargement terminé, cliquez sur **OK**.

4.4.7 EZ Update

EZ Update est un utilitaire vous permettant de mettre à jour les logiciels, les pilotes et le BIOS en toute simplicité.

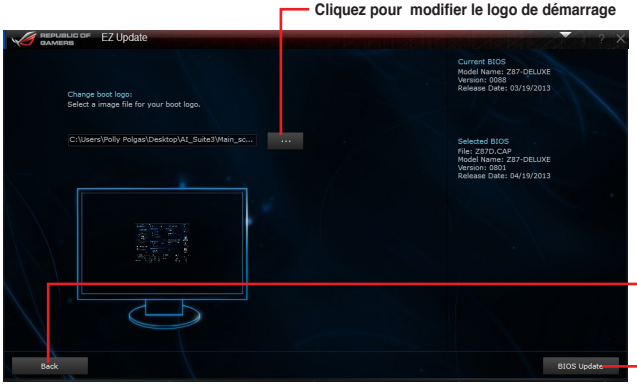
Cet utilitaire permet aussi de modifier le logo apparaissant au démarrage de l'ordinateur.

Lancer EZ Update

Ouvrez EZ Update en cliquant sur > **EZ Update**.

Interface utilisateur d'EZ Update

Mise à jour manuelle du BIOS et du logo de démarrage



Après avoir appuyé sur le bouton **BIOS Update** (Mise à jour du BIOS), cliquez sur **Flash** (Mettre à jour) pour lancer le processus de mise à jour du BIOS et du logo de démarrage.

4.4.8 Informations système

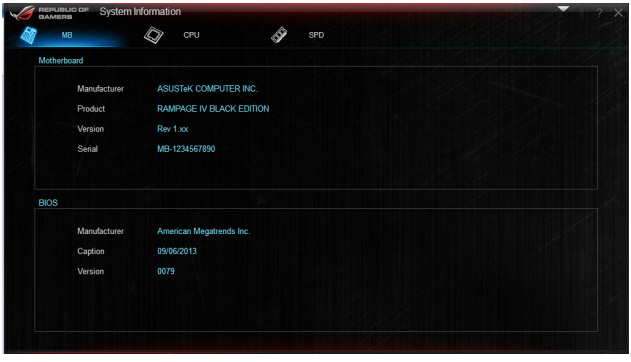
Cliquez sur l'élément **System Information** de la barre des menus d'AI Suite 3 pour afficher les informations relatives à la carte mère, au processeur et à la mémoire.

Ouvrir le menu d'informations du système

Cliquez sur > **System Information**.

Informations sur la carte mère

Cliquez sur l'onglet **MB** pour afficher les informations sur la carte mère.



Informations sur le processeur

Cliquez sur l'onglet **CPU** pour afficher les informations sur le processeur.

Informations sur la mémoire

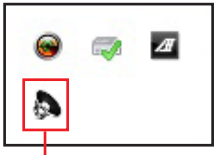
Cliquez sur l'onglet **SPD** pour afficher les informations sur le(s) module(s) mémoire.

4.5 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 sortie S/PDIF et des possibilités d'interruption. Le codec intègre également la technologie propriétaire Realtek® UAJ® (Universal Audio Jack) éliminant les erreurs de connexion des câbles et apportant aux utilisateurs la facilité du Plug-and-Play.

Utilisez l'assistant dédié pour installer le pilote Audio Realtek® à partir du DVD de support.

Si le logiciel audio Realtek est correctement installé, vous trouverez l'icône du Gestionnaire Audio HD Realtek dans la zone de notification du Bureau de Windows®. Double-cliquez sur cette icône pour afficher le **Gestionnaire Audio HD Realtek**.



Gestionnaire HD Audio Realtek®

A. Gestionnaire Audio HD Realtek® sous Windows® 8 / 7

Cette version du Gestionnaire HD Audio Realtek est compatible avec les cartes mères utilisant la plate-forme Intel® 8 Series ainsi que certains autres modèles.

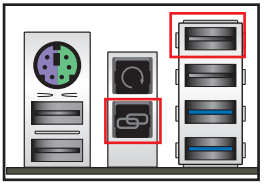
4.6 ROG Connect

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.
- Le câble dédié à ROG Connect est vendu séparément.

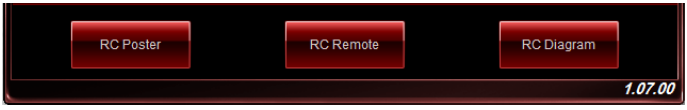
1. Reliez, à l'aide d'un câble USB, votre système à un autre ordinateur.
2. Appuyez sur le bouton ROG Connect.
3. Double-cliquez sur le raccourci **RC TweakIt** du bureau de l'ordinateur distant pour activer la fonction.



Utiliser RC TweakIt

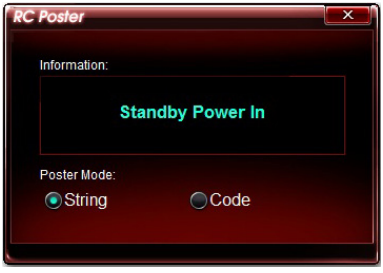
1. Utilisez les curseurs et les boutons pour surveiller et de configurer votre système.

2. 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**.

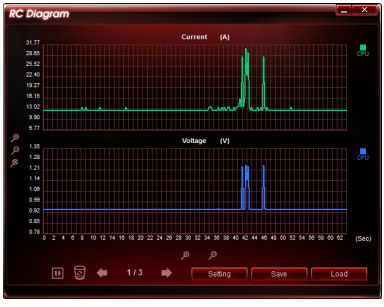


RC Remote

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.



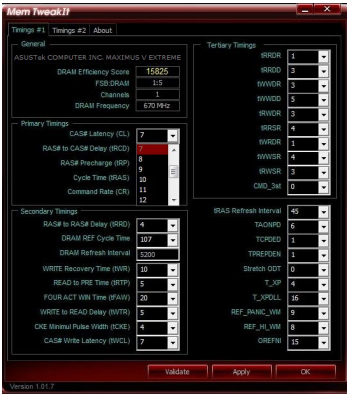
4.7 MemTweakIt

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

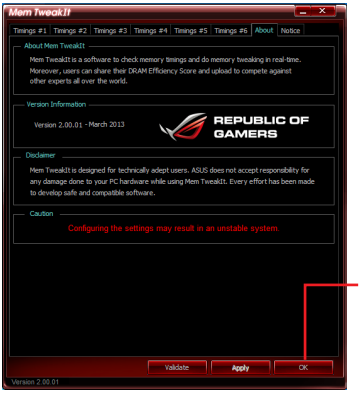
La disponibilité de certaines fonctionnalités de MemTweakit peut varier en fonction du type de processeur et de jeu de puces.

Pour utiliser MemTweakIt :

1. Double-cliquez sur l'icône située sur le Bureau.
2. Cliquez sur les menus déroulants des minutages disponibles et sélectionnez une valeur.
3. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour appliquer et enregistrer les modifications. Le score d'efficacité de la mémoire apparaît alors dans la section **General** (Général).



Une mauvaise configuration des valeurs de minutage de la mémoire peut rendre le système instable. Si nécessaire, redémarrez votre ordinateur.



Cliquez sur **OK** pour quitter MemTweakIt.

Valider et enregistrer vos réglages MemTweakIt

Pour valider et enregistrer votre configuration en ligne :

1. Exécutez MemTweakIt et cliquez sur **Validate** (Valider).
2. Dans le champ **Online Mode** (Mode en ligne), entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de votre compte ASUS. Cliquez sur **Submit** (Envoyer).

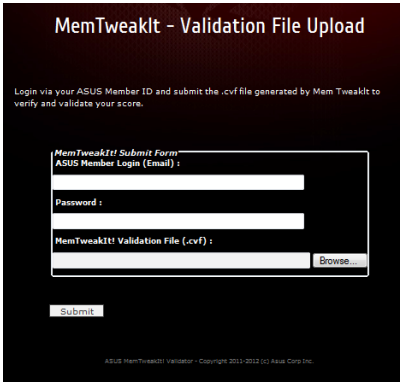
Votre configuration apparaîtra dans le page Web dédiée à MemTweakIt.

3. Cliquez sur **OK** pour fermer la fenêtre de validation.

Pour valider et enregistrer votre configuration manuellement :

1. Exécutez MemTweakIt et cliquez sur **Validate** (Valider).
2. Dans le champ **Manual Mode** (Mode manuel), cliquez sur **Save Configuration File** (Enregistrer le fichier de configuration).

3. Spécifiez le nom du fichier puis cliquez sur **Save** (Enregistrer).
4. Cliquez sur **Validation webpage** (Page Web de validation).
5. À partir de la fenêtre **MemTweakIt - Validation File Upload** (MemTweakIt - Transfert de fichier), entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de votre compte ASUS.
6. Cliquez sur **Browse** (Parcourir) pour localiser le fichier (au format .cvf), puis cliquez sur **Open** (Ouvrir).
7. Cliquez sur **Submit** (Envoyer)



Votre configuration apparaîtra dans le page Web dédiée à MemTweakIt.

4.8 ROG RAMDisk

Avec RAMDisk, utilisez une partie de la mémoire vive installée comme lecteur virtuel à grande vitesse afin d'améliorer les performances de vos applications et de vos jeux favoris.

RAMDisk n'est compatible qu'avec les systèmes d'exploitation 64 bits.

Les dossiers et fichiers listés ci-dessous ne sont pas adaptés à l'optimisation RAMDisk. Les déplacer dans le lecteur RAMDisk peut affecter de manière négative les performances de votre ordinateur.

- **Fichier d'échange :** le ficher d'échange est un espace de stockage permanent utilisé comme extension mémoire virtuelle pour la mémoire du système. Déplacer ce fichier dans le lecteur RAMDisk va à l'encontre de l'existence même de ce type de fichier et peut également affecter les performances de votre ordinateur.
- **Dossiers de démarrage :** puisque le lecteur RAMDisk est chargé au démarrage du système au même moment que le contenu des dossiers de jonction, le déplacement des dossiers de démarrage peut causer des erreurs système et empêcher le chargement du lecteur RAMDisk.

Pour ouvrir RAMDisk, cliquez sur

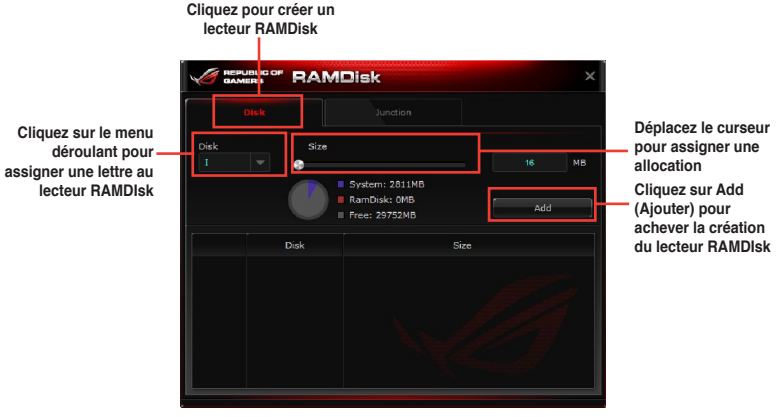
.

Créer/Supprimer un lecteur RAMDisk

Votre lecteur RAMDisk vous permet de placer vos applications et vos fichiers favoris dans la mémoire vive afin que vous puissiez utiliser les performances de lecture/écriture de cette dernière. Les fichiers stockés dans le lecteur RAMDisk font l'objet d'une copie de sauvegarde à chaque extinction de votre ordinateur automatiquement.

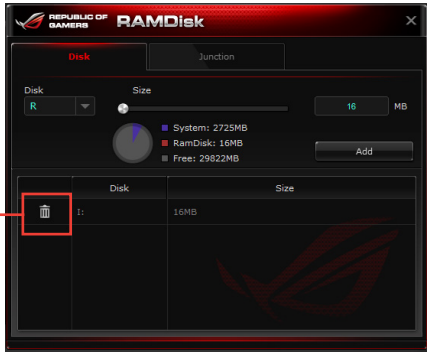
Le délai de démarrage peut être rallongé en fonction de la taille du lecteur RAMDisk.

Pour créer un lecteur RAMDisk :



Chapitre 4

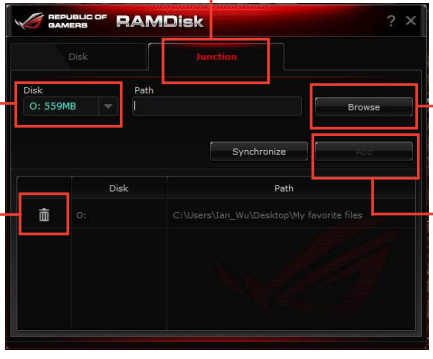
Pour supprimer un lecteur RAMDisk :



Cliquez pour supprimer un lecteur RAMDisk existant.

Créer/Supprimer un point de jonction

Un point de jonction crée un lien permettant de réorganiser le contenu d'origine dans le lecteur RAMDisk, autorisant l'accès à l'application ou aux données désirée(s) à partir de l'emplacement d'origine des fichiers.



Onglet dédié aux points de jonction

Cliquez pour sélectionner le lecteur RAMDisk

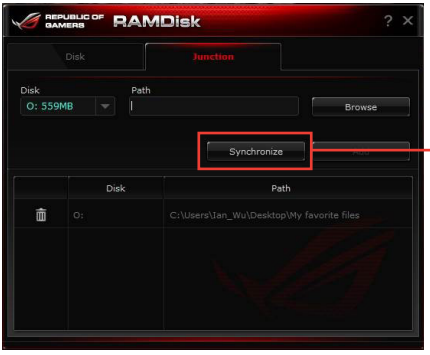
Cliquez pour supprimer un point de jonction existant

Cliquez pour sélectionnez l'emplacement du point de jonction

Cliquez sur Add (Ajouter) pour achever la création du point de jonction

Synchroniser les fichiers de sauvegarde

Après avoir créé un point de jonction, RAMDIsk crée automatiquement un dossier de sauvegarde dans l'emplacement d'origine des fichiers. Vous pouvez également synchroniser vos données de manière manuelle sous l'interface logicielle de RAMDisk.



4.9 Sonic Radar

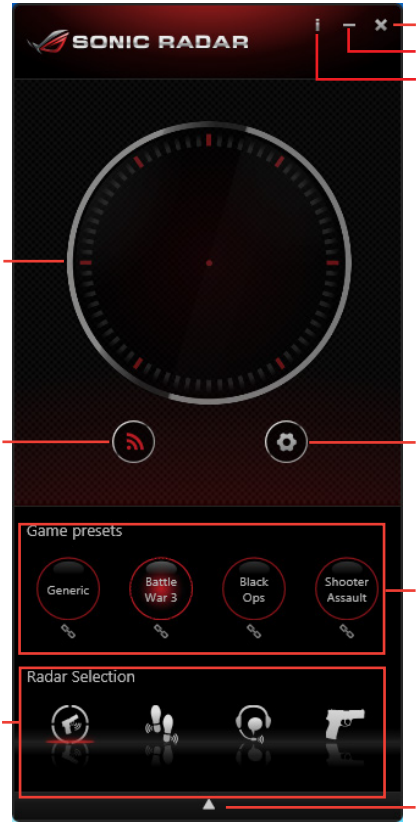
Sonic Radar est un HUD conçu pour les jeux de tirs à la première personne, affichant la provenance et l'intensité précise d'un son. Les sons d'un jeu, incluant les tirs d'armes à feu, les bruits de pas, les appels vocaux ou même les grenades, peuvent être visualisés sous forme de signaux radar. Même les tireurs embusqués ne pourront s'en sortir impunément !

De plus, Sonic Radar est doté de bandes d'égalisation audio pré-configurées et optimisées pour votre style de jeu, et ce afin de profiter d'un son encore meilleur, plus clair et plus réaliste.

- Sonic Radar s'installe en même temps que les pilotes audio Realtek SupremeFX de votre carte mère.
- Pour désactiver Sonic Radar, faites un clic droit sur l'icône puis cliquez sur **Disable Sonic Radar** (Désactiver Sonic Radar).

4.9.1 Menu principal

Pour ouvrir Sonic Radar à partir du Bureau, cliquez sur **Démarrer** > **Tous les programmes** > **Programmes** > **Sonic Radar** > **Sonic Radar** ou double-cliquez sur l'icône de la zone de notification.



Quitter

Réduire

Infos de version

HUD de Sonic Radar

Affiche l'intensité et la provenance des sons. Un HUD identique apparaît sur l'écran de votre jeu.

Paramètres avancés

Cliquez pour configurer la fluidité, l'opacité et la position du HUD de Sonic Radar. Vous pouvez aussi définir un ensemble de raccourcis clavier.

Détection du jeu

Cliquez pour activer le chargement automatique de pré-réglages optimums en fonction du type de jeu exécuté

Pré-réglages

Cliquez pour sélectionner un set de pré-réglages optimisés pour votre jeu.

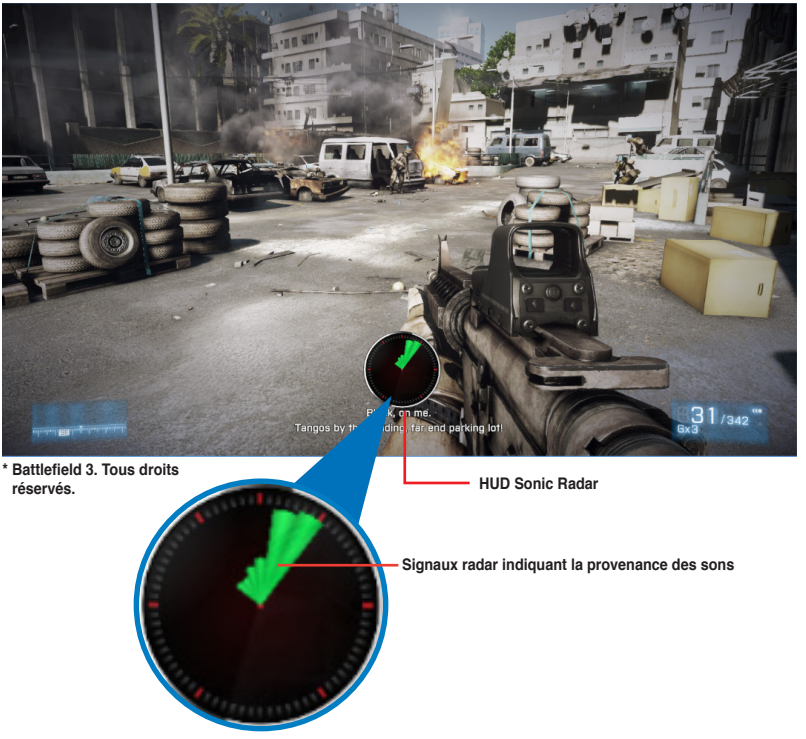
Sélection de radar

Cliquez pour sélectionner le type de sons à afficher sur le HUD.

Cliquez pour afficher ou masquer les pré-réglages

Chapitre 4

HUD Sonic Radar dans une partie

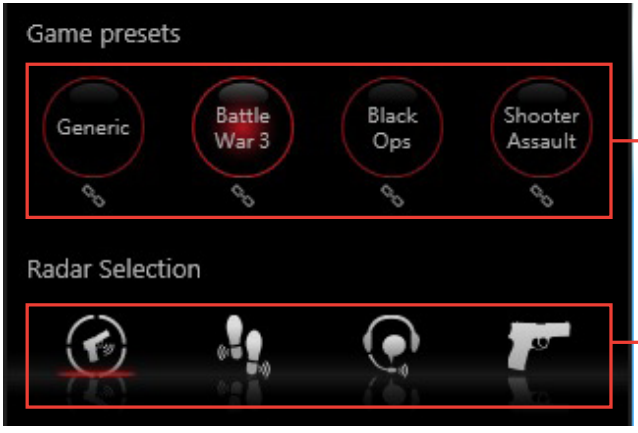


*** Battlefield 3. Tous droits réservés.**

- Les captures d'écran fournies ne sont données qu'à titre indicatif et peuvent ne pas refléter le contenu apparaissant sur votre écran.
- Tous les droits du jeu Battlefield 3 appartiennent à EA Digital Illusions CE AB et Electronic Arts.

4.9.2 Pré-réglages de jeu et sélection de signaux radar

Les pré-réglages et la sélection de signaux radar vous permettent d'améliorer votre compétitivité pour les jeux de tirs à la première personne.



Sélection des signaux radar à afficher sur le HUD

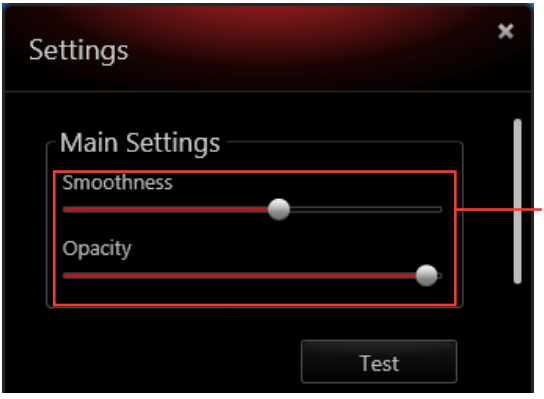
Icône	Type de menace et description
	Intensifie le son en provenance de toutes les menaces potentielles.
	Intensifie le son émis par les bruits de pas.
	Intensifie le son émis par les appels vocaux.
	Intensifie le son émis par les armes à feu.
	Intensifie le son émis par les grenades et les bombes.
	Champ sonore maximum.
	Amplification des basses.
	Amplification des sons médiums.
	Amplification des sons aigus.

Chapitre 4

4.9.3 Paramètres avancés

À partir du menu principal de Sonic Radar, cliquez sur pour afficher le menu des paramètres avancés.

Fluidité et opacité
Permet d'ajuster la texture et la transparence du HUD Sonice Radar.

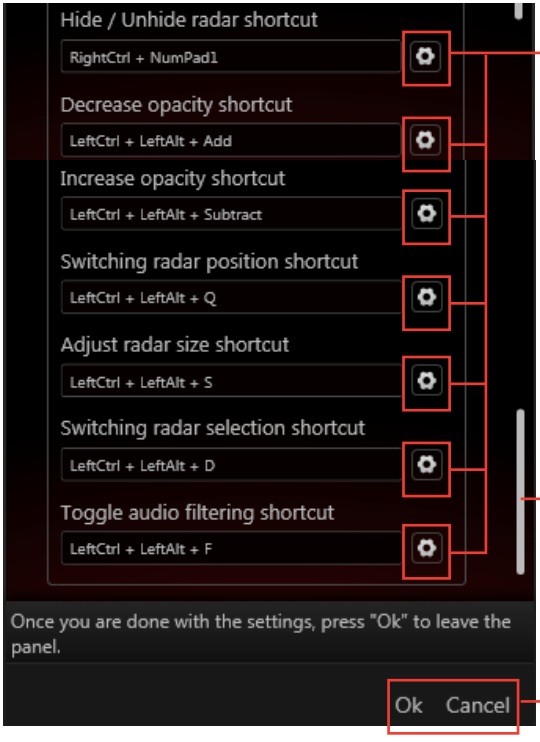


Position du HUD
Permet de définir l'emplacement du HUD à l'écran lors du jeu.

Chapitre 4

Raccourcis clavier

Un set de raccourcis clavier pré-défini, vous permettant d'effectuer certains tâches, est disponible pour améliorer votre expérience de jeu.



Raccourci par défaut	Fonction et description
<Ctrl (droite)> + Pavé numérique <0>	Masquer ou afficher le HUD de Sonic Radar
<Ctrl (gauche)> + <Alt (gauche)> + <+>	Rédution de l'opacité du HUD de Sonic Radar
<Ctrl (gauche)> + <Alt (gauche)> + <->	Augmentation de l'opacité du HUD de Sonic Radar
<Ctrl (gauche)> + <Alt (gauche)> + <Q>	Déplacement du HUD de Sonic Radar sur l'un des 9 emplacements disponibles.
<Ctrl (gauche)> + <Alt (gauche)> + <S>	Taille du HUD de Sonic Radar
<Ctrl (gauche)> + <Alt (gauche)> + <D>	Sélection d'un son à détecter.
<Ctrl (gauche)> + <Alt (gauche)> + <F>	Activation ou désactivation de l'amélioration des sons

4.10 GameFirst II

GameFirst II, une solution de régulation de flux, améliore la latence Internet tout en maintenant un débit élevé et réduit les délais durant les transferts de données ou lors du jeu en ligne. Il permet de définir le niveau de priorité des programmes et d'accroître la bande passante des jeux ou applications en cours d'exécution.

GameFirst II fonctionne conjointement avec la pile réseau de Windows pour inspecter les paquets, utile pour les joueurs en ligne et les utilisateurs d'applications de voix sur IP.

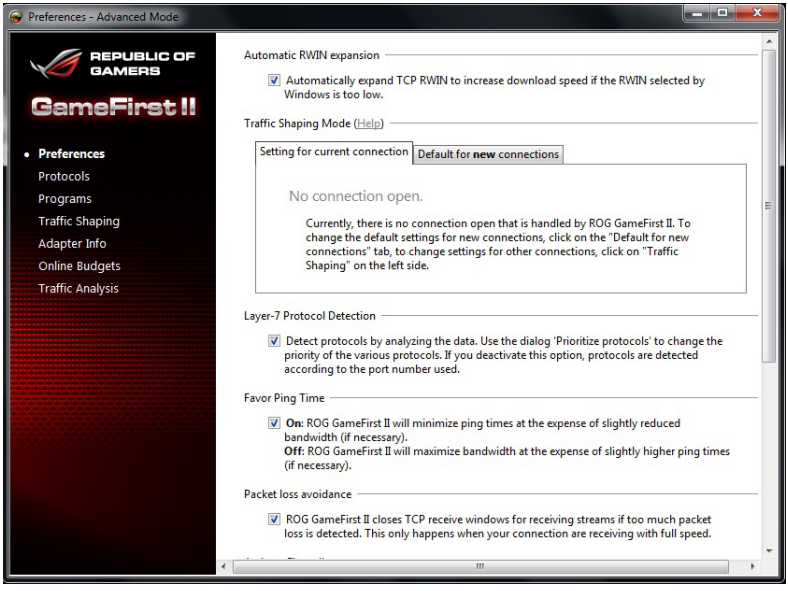
Pour exécuter GameFirst, cliquez sur **Démarrer > Tous les programmes > ASUS > ROG GameFirst II**.

4.10.1 Utiliser l'interface EZ Mode

- GameFirst II n'est compatible qu'avec les systèmes d'exploitation Windows®.
- GameFirst II est optimisé par la technologie cFosSpeed.
- cFosSpeed classe par ordre de priorité les programmes de GameFirst II.

Chapitre 4

Utiliser l'interface avancée



Sélectionnez l'une des options suivantes pour déterminer le niveau de priorité des programmes et des adaptateurs réseau.

- **Preferences** (Préférences) : permet de contrôler le trafic du réseau afin d'optimiser les performances d'un programme, d'améliorer le ping, d'activer le pare-feu et d'éviter les pertes de paquets.
- **Protocols** (Protocoles) : permet de régler la priorité en fonction des protocoles et de définir une limite de transmission.
- **Programs** (Programmes) : détermine la priorité des programmes.
- **Traffic Shaping** (Régulation de flux) : détermine la priorité de l'adaptateur réseau et de ses protocoles pour réduire les délais lors des transferts de données, mais aussi d'accélérer l'accès Internet.
- **Adapter Info** (Infos d'adaptateur réseau) : affiche les détails relatifs aux cartes réseau installées sur l'ordinateur.
- **Online Budgets** (Quotas) : permet de définir un quota d'accès à Internet pour chaque carte réseau installée.
- **Traffic Analysis** (Analyse du trafic) : permet d'assigner un ensemble de programmes et de protocoles.

Configuration RAID

5

5.1 Configuration de volumes RAID

Cette carte mère prend en charge les solutions RAID suivantes :

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

Si vous souhaitez installer un système d'exploitation sur un disque dur faisant parti d'un volume RAID, vous devez créer un disque du pilote RAID et charger le pilote lors de l'installation du système d'exploitation. Référez-vous à la section **5.2 Créer un disque du pilote RAID** pour plus de détails.

5.1.1 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.

5.1.2 Installer des disques durs Serial ATA (SATA)

Cette carte mère permet l'installation de disques durs SATA. Pour de meilleures performances, installez des disques durs identiques de même capacité et modèle.

Pour installer des disques durs SATA destinés à une configuration RAID :

1. Installez les disques SATA dans les baies de votre châssis d'ordinateur dédiées aux disques durs.
2. Connectez les câbles de signal SATA.
3. Connectez les câbles d'alimentation SATA.

5.1.3 Définir l'élément RAID dans le BIOS

Vous devez définir l'élément RAID du BIOS avant de pouvoir 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 menu **Advanced**, sélectionnez **SATA Configuration**, puis appuyez sur <Entrée>.
3. Réglez l'élément **SATA Mode** sur [RAID].
4. Enregistrez vos modifications puis quittez le BIOS.

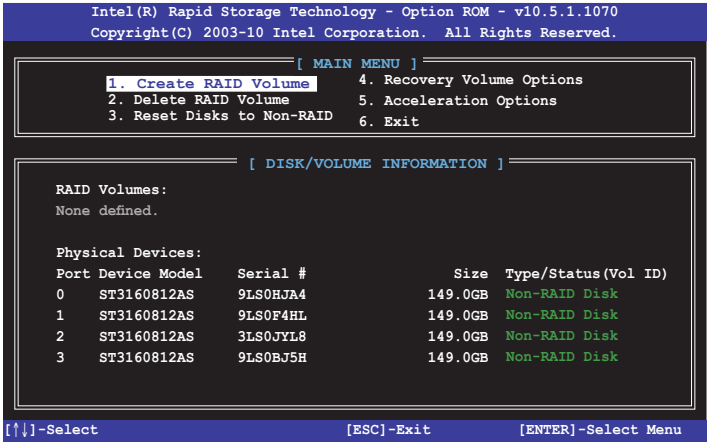
Reportez-vous au Chapitre 3 pour plus de détails sur le BIOS.

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

5.1.4 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+I> pour afficher le menu principal de l'utilitaire.



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.

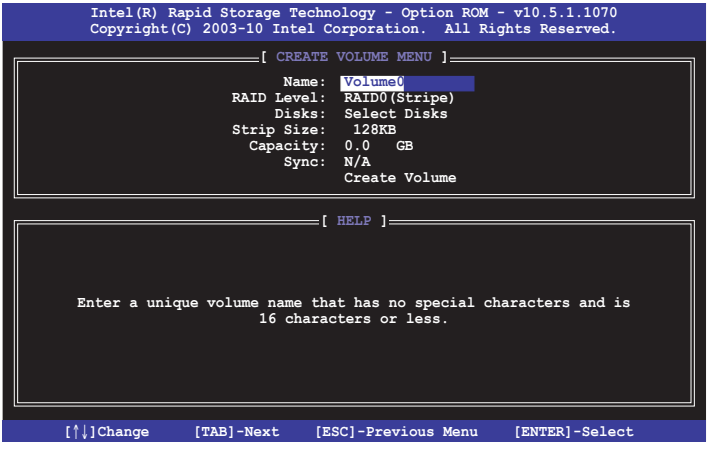
Les écrans RAID du BIOS de cette section sont présentés en guise d'illustrations, et peuvent différer de ceux apparaissant sur votre l'écran.

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

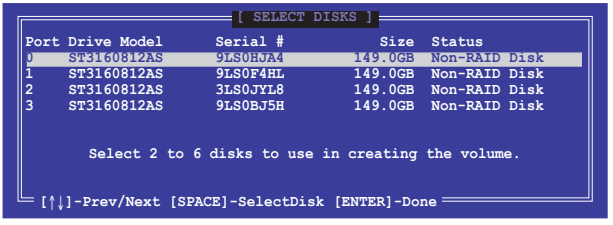
Créer un volume RAID

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.



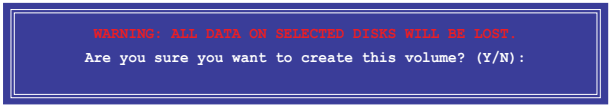
2. Spécifiez un nom pour le volume RAID puis appuyez sur <Entrée>.
3. Quand l'élément **RAID Level** est surligné, appuyez sur les flèches haut/bas pour sélectionner un type de configuration RAID, puis appuyez sur <Entrée>.
4. Quand l'élément **Disks** est surligné, appuyez sur <Entrée> pour sélectionner 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.



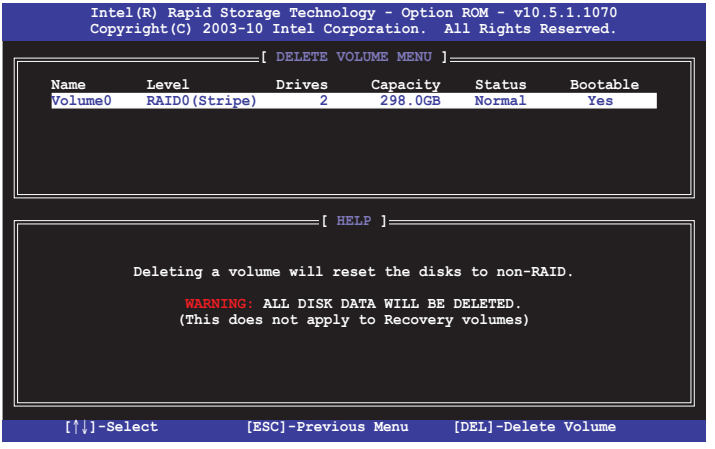
9. Appuyez sur <Y> pour créer le volume RAID et retourner au menu principal, ou sur <N> pour retourner au menu **CREATE VOLUME**.

Supprimer un volume RAID

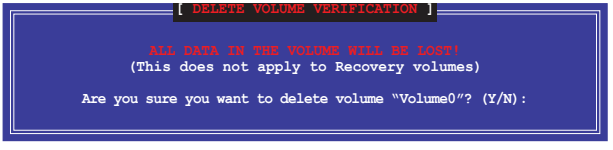
Vous ne pourrez pas restaurer les données après avoir supprimer un volume RAID. Assurez-vous d'avoir sauvegarder vos données importantes avant de supprimer un volume RAID.

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.

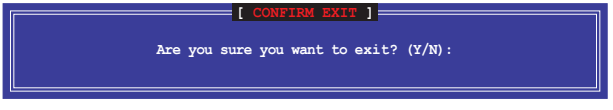


3. Appuyez sur <Y> pour supprimer le volume RAID et retourner au menu principal, ou sur <N> pour retourner au menu **DELETE VOLUME**.

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.

5.2 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 **5.2.4 Utiliser un lecteur de disquettes USB**.

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

Pour créer une disquette du pilote RAID sans accéder ay système d'exploitation :

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.

5.2.2 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 **Intel AHCI/RAID Driver Disk** 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.

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

Pour installer le pilote RAID sous Windows® 7 (ou version ultérieure) :

1. Lors de l'installation du système d'exploitation, cliquez sur L**oad 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.

Appendice

Notices

Rapport de la Commission Fédérale des Communications

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

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

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

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

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

Déclaration de conformité d'Industrie Canada

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

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

(1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et

(2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Rapport du Département Canadien des Communications

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

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

Conformité aux directives de l'organisme VCCI (Japon)

Déclaration de classe B VCCI

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

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Avertissement de l'organisme KC (Corée du Sud)

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

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

REACH

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

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

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

Services de reprise et de recyclage d'ASUS

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

Notices relatives aux équipements à radiofréquences

Conformité aux directives de la Communauté européenne

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

Utilisation de module radio sans fil

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

Exposition aux radiofréquences

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

Conformité aux directives de la FCC du module sans fil Bluetooth

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

Déclaration d'Industrie Canada relative aux modules sans fil Bluetooth

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

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

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

於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之
無線設備的警告聲明
工作頻率 5.250 ～ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

Déclaration du Japon en matière d'équipements à radiofréquences

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

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

대한민국 규정 및 준수
방통위고시에 따른 고지사항
해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음,
이 기기는 인명안전과 관련된 서비스에 사용할 수 없습니다.

Appendice

Contacter ASUS

ASUSTeK COMPUTER INC.

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

Support technique

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

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amérique)

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

Support technique

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

ASUS France SARL

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

Support technique

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

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)

Responsible Party Name: Asus Computer International

Address: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.

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

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : RAMPAGE IV BLACK EDITION

Conforms to the following specifications:

☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature :

Date : **Oct. 14, 2013**

Ver. 120601

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address, City:	4F, No. 150, LI-TE Rd., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard**
Model name :	**RAMPAGE IV BLACK EDITION**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒**2004/108/EC-EMC Directive**

☒ EN 55022:2010+AC:2011	☒ EN 55024:2010
☒ EN 61000-3-2:2006+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007+A11:2011

☒**1999/5/EC-R &TTE Directive**

☒ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☒ EN 301 489-1 V1.9.2(2011-09)
☐ EN 300 440-1 V1.6.1(2010-08)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.4.1(2010-08)	☐ EN 301 489-4 V1.4.1(2009-05)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V5.2.1(2011-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V5.2.1(2011-07)	☒ EN 301 489-17 V2.2.1(2012-09)
☒ EN 301 893 V1.6.1(2011-11)	☐ EN 301 489-24 V1.5.1(2010-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 301 357-2 V1.4.1(2008-11)
☐ EN 62479:2010	☐ EN 302 291-1 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 291-2 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 62311:2008	

☒**2006/95/EC-LVD Directive**

☒ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐**2009/125/EC-ErP Directive**

☐ Regulation (EC) No. 1275/2008	☐ Regulation (EC) No. 278/2009
☐ Regulation (EC) No. 642/2009	☐ Regulation (EC) No. 617/2013

☒**2011/65/EU-RoHS Directive**

Ver. 130816

☒**CE marking**

(EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Signature :

Declaration Date: 14/10/2013

Year to begin affixing CE marking:2013

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)

Responsible Party Name: **Asus Computer International**

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

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

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard OC accessory

Model Number : OC Panel

Conforms to the following specifications:

☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature :

Date : **Apr. 16, 2013**

Ver. 120601

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address, City:	4F, No. 150, LI-TE Rd., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard OC accessory**
Model name :	**OC Panel**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒**2004/108/EC-EMC Directive**

☒ EN 55022:2010	☒ EN 55024:2010
☒ EN 61000-3-2:2006+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007+A11:2011

☐**1999/5/EC-R &TTE Directive**

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☐ EN 301 489-1 V1.9.2(2011-09)
☐ EN 300 440-1 V1.6.1(2010-08)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.4.1(2010-08)	☐ EN 301 489-4 V1.4.1(2009-05)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V5.2.1(2011-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V5.2.1(2011-07)	☐ EN 301 489-17 V2.1.1(2009-05)
☐ EN 301 893 V1.6.1(2011-11)	☐ EN 301 489-24 V1.5.1(2010-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 301 357-2 V1.4.1(2008-11)
☐ EN 62479:2010	☐ EN 302 291-1 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 291-2 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 62311:2008	

☒**2006/95/EC-LVD Directive**

☒ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐**2009/125/EC-ErP Directive**

☐ Regulation (EC) No. 1275/2008	☐ Regulation (EC) No. 278/2009
☐ Regulation (EC) No. 642/2009	

☒**2011/65/EU-RoHS Directive** Ver. 130208

☒**CE marking**

(EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: 16/04/2013

Year to begin affixing CE marking:2013

Signature :